

建设项目竣工环境保护验收调查表

报告编号：SNPI 环验（电磁）字[2018]第 001 号

项目名称： 宏峰水泥110kV变电站及配套线路工程

建设单位： 溧阳市宏峰水泥有限公司

编制单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

编制日期：2018 年 3 月

项目名称：溧阳市宏峰水泥有限公司

宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程

编制单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

技术审查人：郭建娣 (ZHB-(Y)-2015-002-007)

项目负责人：左伟伟 (ZHB-(Y)-2015-003-015)

主要编制人员情况				
姓名	职称	上岗证书号	职责	签名
左伟伟	工程师	ZHB-(Y)-2015-003-015	验收调查报告编写	
—				
—				

监测单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

编制单位联系方式

电话：0512-68702663

地址：江苏省苏州市西环路 1788 号

传真：0512-68702663

邮政编码：215004

电子邮箱：qinhongjuan@cgnpc.com.cn

目 录

一、工程总体情况.....	1
二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	2
三、验收执行标准.....	5
四、工程概况.....	6
五、环境影响评价回顾.....	13
六、环境保护措施执行情况（附照片）.....	16
七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）.....	21
八、环境影响调查.....	27
九、环境管理及监测计划.....	28
十、竣工环保验收调查结论与建议.....	29

附 件

附件一：项目委托书；

附件二：《宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程环境影响评价报告表》，江苏润天环境科技有限公司，2017 年 4 月；

附件三：关于对《宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程环境影响报告表》的批复，常州市环境保护局，常环核审[2017]31 号；

附件四：宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程竣工验收检测报告，苏州热工研究院有限公司环境检测中心，2018 年 1 月 12 日；

附件五：厂界噪声检测报告，常州苏测环境检测有限公司，2017 年 8 月 30 日；

附件六：变电站危险废物管理制度；

附件七：相关制度；

附件八：苏州热工研究院有限公司环境检测中心计量认证证书及其附件。

附 表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

一、工程总体情况

工程名称	宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程				
建设单位	溧阳市宏峰水泥有限公司				
法人代表	朱茂金	联系人	匡平生		
通讯地址	江苏省溧阳市社渚镇金庄村				
联系电话	15206148898	传真	/	邮政编码	213342
建设地点	江苏省溧阳市社渚镇金庄村				
工程性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	电力供应【D4420】		
环境影响报告表名称	《宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	江苏润天环境科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	常州市环境保护局	文号	常环核审 [2017]31 号	时间	2017.6.26
工程核准部门	/	文号	/	时间	/
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	苏州热工研究院有限公司环境检测中心				
投资总概算 (万元)	4610.7	环保投资 (万元)	80.5	环保投资占总投资比例	1.75%
实际总投资 (万元)	4610.7	环保投资 (万元)	80.5	环保投资占总投资比例	1.75%
环评主体工程规模	<p>(1) 建设宏峰水泥 110kV 变电站 (户内型), 新建 2 台主变, 分别为 1#主变 (50MVA)、2#主变 (31.5MVA)。</p> <p>(2) 新建线路起自宏峰水泥 110kV 变电站, 终止于 110kV 淦强线 54#塔, 新建单回线路 5.2km, 其中电缆 0.2km, 电缆型号 YJLW03-Z-64/110-1×300mm², 架空线路 5.0km, 导线规格为 LGJ-300。</p>			工程开工日期	/

实际主体工程规模	宏峰水泥 110kV 变电站：户内布置，共建设 2 台主变，主变容量为 1×50MVA (1#) +1×31.5MVA (2#)。 配套线路：新建 1 回 110kV 旧宏线，线路起自宏峰水泥 110kV 变电站，终止于 110kV 淦强线 54# 塔，其中电缆 0.2km，一回架空线路 5.0km。	投入运行日期	/
----------	--	--------	---

二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>本工程竣工环保验收调查的内容和范围依据环评文件、《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014) 及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014) 确定。</p> <p>(1) 工频电场、工频磁场：变电站站界外 30m 范围内的区域、架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域、地下电缆管廊两侧边缘各外延 5m 的带状区域。</p> <p>(2) 声环境：变电站围墙外 100m 范围内的区域、架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域。</p> <p>(3) 生态环境：对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)，本项目调查范围不涉及江苏省生态红线区，变电站生态环境影响调查范围为站场围墙外 500m 内；输电线路段生态环境影响调查范围为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域。</p>
环境监测因子	<p>根据环评文件和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014)，本工程竣工验收监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声。</p>
环境敏感目标	<p>本项目周围不涉及环境敏感目标。</p>

<p>调 查 重 点</p>	<ul style="list-style-type: none">(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。
----------------------------	---

三、验收执行标准

<p style="text-align: center;">电磁环境标准</p>	<p>本次竣工环保验收执行环评报告中的电磁环境标准《电磁环境控制限值》(GB8702-2014), 频率 50Hz 条件下所对应的公众暴露控制限值见下表:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染因子</th> <th style="text-align: center;">标准名称</th> <th style="text-align: center;">标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td style="text-align: center;">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> <td style="text-align: center;">4000V/m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)</td> <td style="text-align: center;">100μT</td> </tr> </tbody> </table> <p>此外, GB8702-2014 规定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。</p>	污染因子	标准名称	标准值	工频电场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	4000V/m	工频磁场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	100μT
污染因子	标准名称	标准值								
工频电场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	4000V/m								
工频磁场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	100μT								
<p style="text-align: center;">声环境标准</p>	<p>根据《宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程项目环境影响报告表》, 溧阳市宏峰水泥有限公司厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间为 60dB(A), 夜间为 50dB(A); 溧阳市宏峰水泥有限公司四周声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准: 昼间为 60dB(A), 夜间为 50dB(A); ; 输电线路周围噪声, 在农村地区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准: 昼间为 55dB(A), 夜间为 45dB(A); 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: 昼间为 60dB(A), 夜间为 50dB(A)。</p>									

四、工程概况

工程地理位置 (附地理位置示意图)	宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程位于江苏省溧阳市社渚镇金庄村, 项目地理位置见图 1。110kV 变电站位于厂区东侧中部, 变电站站址东西侧为厂区空地及道路, 南侧为厂区内水沟及绿化, 北侧为食堂。厂区平面布置图见图 2, 变电站周围环境图见图 3。
主要工程内容及规模	
项目名称	宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程
建设单位	溧阳市宏峰水泥有限公司
建设性质	新建
变电站站址	溧阳市宏峰水泥有限公司内
变电站规模	主变容量为 1×50MVA (1#) +1×31.5MVA (2#), 户内布置
输电线路	新建 1 回 110kV 旧宏线, 线路起自宏峰水泥 110kV 变电站, 终止于 110kV 淦强线 54#塔, 新建单回线路 5.2km, 其中电缆 0.2km, 架空线路 5.0km。
环保设施	变压器下方设置事故油坑, 变电站西南侧设置事故油池(容积为 40.2m ³)。
工程占地及平面布置、输电线路路径 (附总平面布置、输电线路路径示意图)	
<p>本项目工程占地面积约 3312 平方米, 宏峰水泥 110kV 变电站采用户内布置, 1#、2#变压器位于变电站南侧。控制室及电容器室位于站区的北侧, 配电装置室位于站区中部, 主变压器位于站区的南侧。变电站东西侧均设有进站大门。变电站西南侧设置事故油池 (容积为 40.2m³)。</p> <p>配套的 110kV 旧宏线线路起自宏峰水泥 110kV 变电站 110kV 配电室, 本期电缆出线向西走线约 0.2km 后采用架空走线方式沿厂区道路向西走线至厂区西侧围墙, 出厂区后线路向西北走线至芦荡河南沿, 然后沿芦荡河南沿走线, 跨过南溪河后继续向西北走线“T”接至 110kV 淦强线 54#塔。本期线路工程共新建电缆线路约 1×0.2km, 架空线路约 1×5.0km。</p> <p>变电站平面布置见图 4, 配套 110kV 架空线路路径情况见图 5。</p>	

工程环境保护投资			
序号	工程名称	工程总投资 (万元)	环保投资 (万元)
1	宏峰水泥 110kV 变电站	3756.8	主变降噪: 15
			事故油池: 16.3
			隔声窗、隔声门等消噪措施: 23.2
			厂区路面硬化: 5
2	配套 110kV 线路	853.9	生态恢复: 12 水土保持: 9
合计		4610.7	80.5

工程变更情况及变更原因			
建设内容的变更情况及变更原因			
工程组成	环评阶段	验收调查	变化情况
110kV 变电站	2 台主变 容量为 1×50MVA (1#) +1×31.5MVA (2#)	2 台主变 容量为 1×50MVA (1#) +1×31.5MVA (2#)。	无变化
110kV 架空线路	新建 1 回 110kV 旧宏线, 线路起自宏峰水泥 110kV 变电站, 终止于 110kV 淦 强线 54#塔, 新建单回线 路 5.2km, 其中电缆 0.2km, 架空线路 5.0km。	新建 1 回 110kV 旧宏线, 线路起自宏峰水泥 110kV 变电站, 终止于 110kV 淦 强线 54#塔, 新建单回线 路 5.2km, 其中电缆 0.2km, 架空线路 5.0km。	无变化

线路沿线敏感点的变更情况及变更原因				
工程内容	环评阶段 敏感目标	竣工验收阶段 敏感目标	变化情况	变化原因
/	/	/	无变化	/



图 1 本项目地理位置图

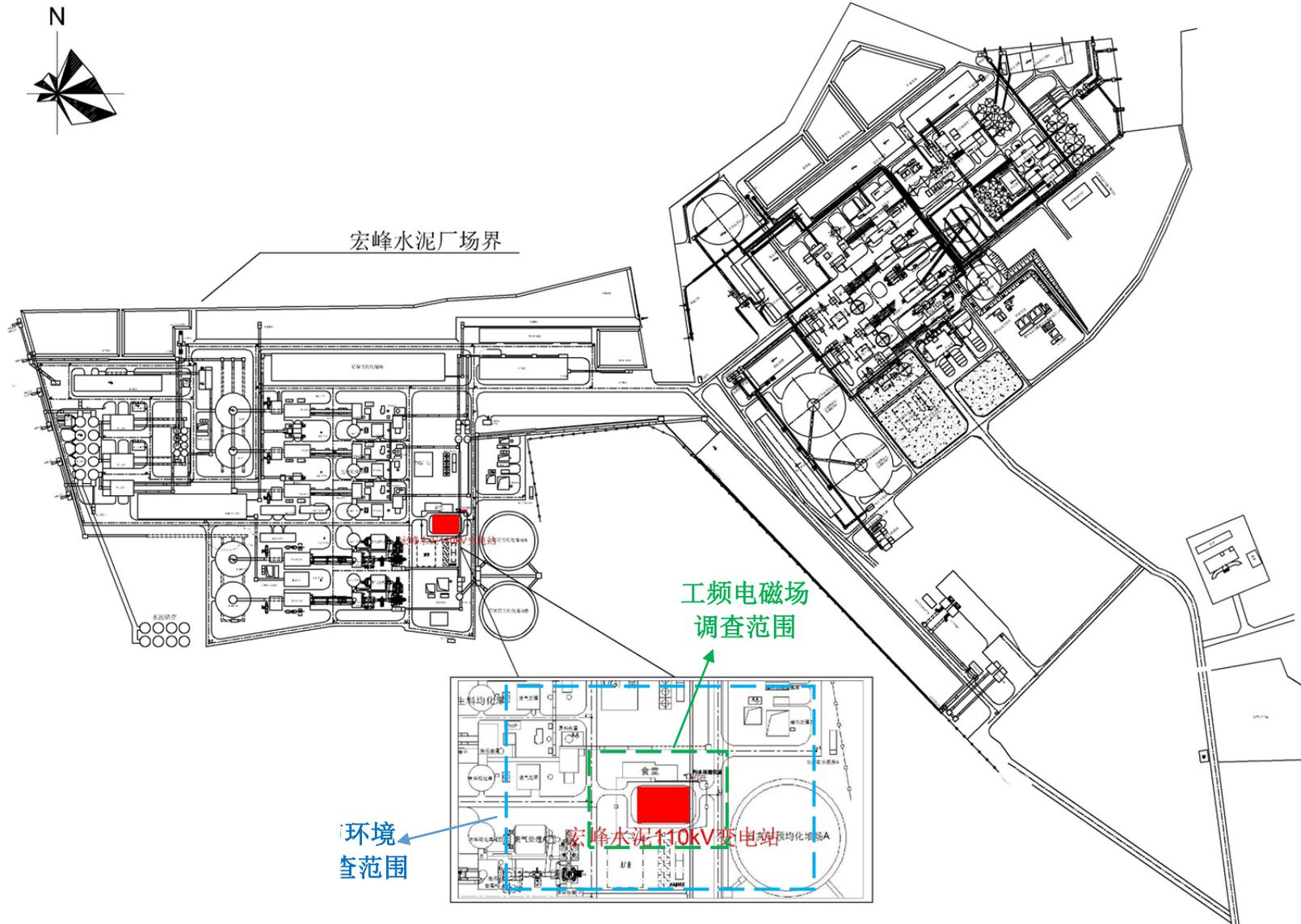


图 2 厂区平面布置图

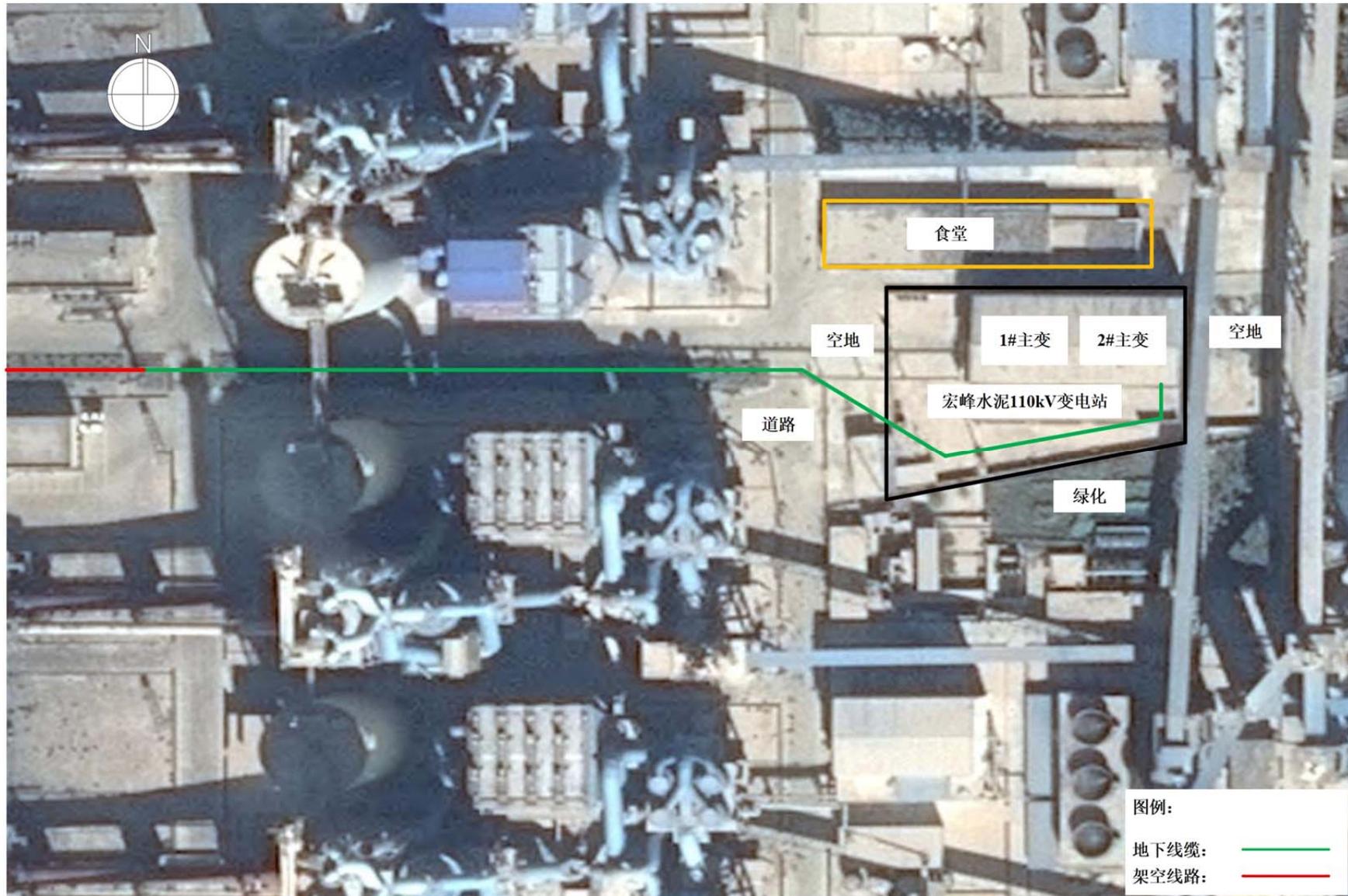


图3 变电站周围环境示意图

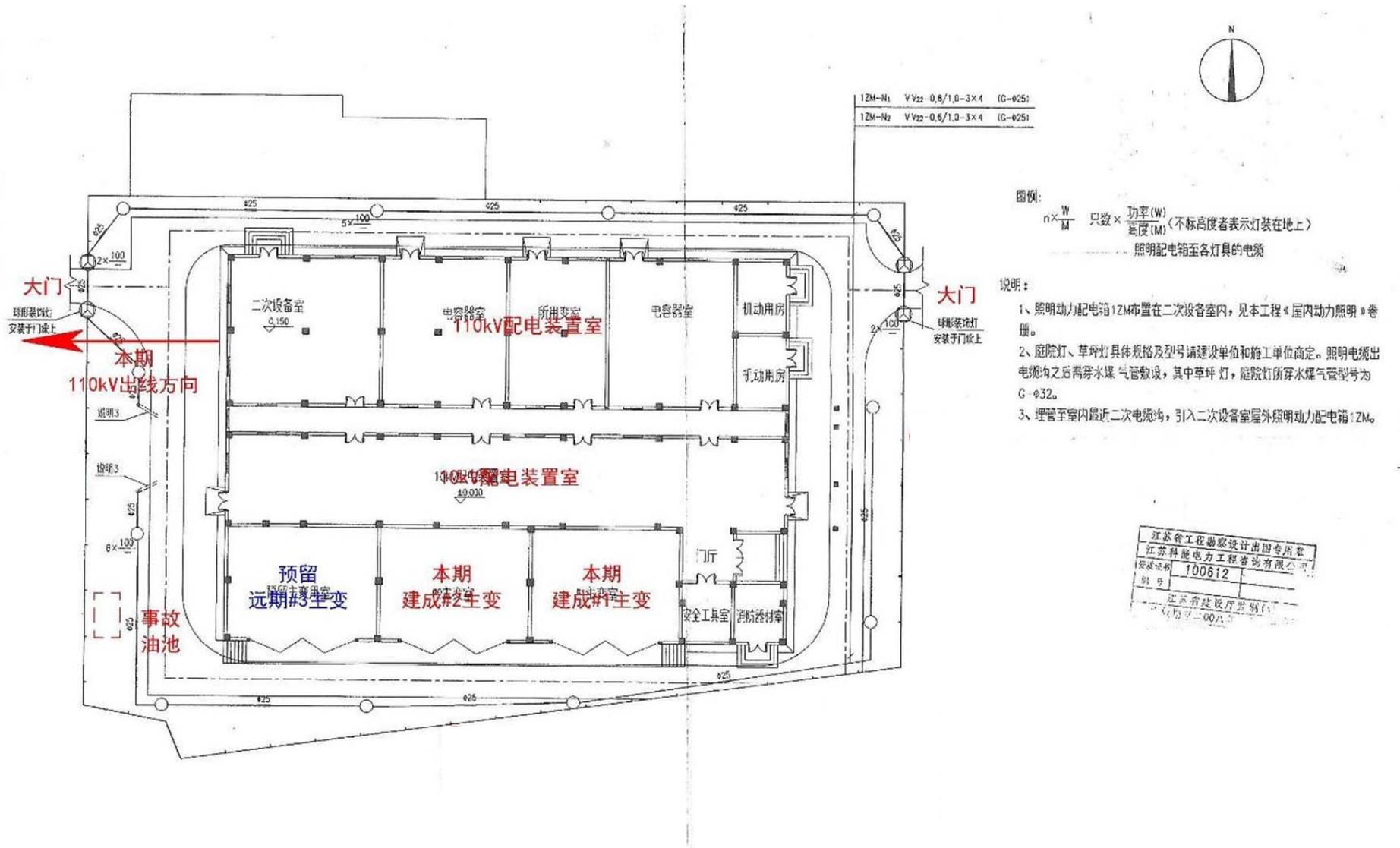


图 4 宏峰水泥 110kV 变电站平面布置图



图 5 宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程线路路径图

五、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)

(1) 环境影响评价:

通过类比分析,宏峰水泥 110kV 变电站在运行负荷容量为 $1 \times 50\text{MVA} + 1 \times 31.5\text{MVA}$ (#1、#2) 时,变电站周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值;通过理论预测,宏峰水泥 110kV 变电站配套线路投运后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。

根据理论预测 2 台主变运行后,变电站四周厂界噪声排放贡献值是 $25.7\text{dB(A)} \sim 35.8\text{dB(A)}$,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

通过类比分析,宏峰水泥 110kV 变电站配套 110kV 线路下的可听噪声影响较小,可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。

(2) 环保措施:

1) 施工期

目前,本工程已建成,施工期间未发生噪声、扬尘扰民现象,施工现场周围植被已恢复,对周围生态环境影响较小。

2) 运行期

①噪声:变电站选用低噪声主变,变电站总平面布置上将站内建筑物合理布置,各功能区分开布置,将高噪声的设备相对集中布置,充分利用场地空间以衰减噪声。使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线,提高导线对地高度等措施减少电晕放电,以降低可听噪声,对周围敏感目标的声环境影响较小。

②电磁环境:主变及电气设备合理布局,保证导体和电气设备安全距离,设置防雷接地保护装置,降低静电感应的影响。架空线路建设时线路采用提高导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式,确保线路周围的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。

③水环境:变电站无人值守,日常巡视和检修人员产生的生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。

④固废:变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理,不会对外环境造成影响。变电站内的蓄电池一般 3-5 年更换一次,

当蓄电池需要更换时，由有资质的蓄电池回收处理机构回收。

(3) 环境风险：

本项目主要环境风险是变压器油的泄漏。本工程采取设置事故油池、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。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(容积为 40.2m³)，交由有资质单位回收处理。

综上所述，宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程符合国家产业政策，符合国家产业政策，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场、噪声等对周围环境影响较小，从环保角度分析，宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程的建设可行。

环境影响评价文件审批意见

一、根据《报告表》评价结论和我局的限期整改通知，鉴于该输变电工程属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中不限制类项目，符合国家产业政策，我局同意溧阳市宏峰水泥有限公司 110kV 变电站及配套线路工程项目办理环评审批手续，工程内容为：（1）建设 110kV 宏峰变电站，户内型，本期建设主变 2 台，主变容量分别为 1×50MVA（1#）+1×31.5MVA（2#）；（2）建设 110kV 宏峰变至 110kV 淦强线支接线路，1 回，其中架空线路路径长约 5.0km，电缆线路 0.2km。工程总投资 4610.7 万元，其中环保投资 80.5 万元。

二、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：

（一）认真落实电磁污染防治措施，确保项目运行期间周围的电磁环境能满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100μT 的标准要求。

（二）确保厂界环境排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求，厂界外的环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

（三）110kV 架空输电线路应达到《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）中规定的有关净空高度、防护距离的要求。

(四)变电站内生活污水接入厂区污水管网，不得外排。产生的废变压器油及含油废水应交有资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。

三、项目通过审批后三个月内，建设单位应按程序委托有资质单位进行监测，申请竣工环保验收。你公司在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》送溧阳市环保局，并接受其监督检查。

四、项目的性质、规模、地点和拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

六、环境保护措施执行情况 (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	/	本项目生态影响很小, 造成小范围的植被破坏目前已恢复绿化。变电站及线路周围绿化恢复情况见图 6 和图 7。
	污染影响	严格按照环保要求及设计规范进行建设。	工程建设符合当地发展规划。本项目调查范围不涉及江苏省生态红线区域, 建设过程严格按照环保要求及设计规范进行施工建设。
	社会影响	/	未产生不良社会影响。
施工期	生态影响	尽可能减少工程施工过程中对土地的占用和植被的破坏, 采取必要的水土保持措施, 施工结束后应及时做好植被、临时用地的恢复工作。	项目工程施工过程中, 占用临时土地少, 施工结束及时进行场地恢复, 目前站区周边土地恢复及绿化情况良好, 未对生态环境造成不良影响。
	污染影响	将施工对环境的影响降到最低	企业在施工期落实了相关环保措施, 未发生噪声、扬尘等环境污染事件, 未收到相关投诉。
	社会影响	/	项目施工期间, 未对周围公众造成不良社会影响。
运行期	生态影响	本项目运行过程中不对当地生态环境产生不良影响。	本项目变电站站场围墙外 500m 范围内及线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域, 不涉及生态敏感区。项目运行期间不会对当地生态环境产生不良影响。
	污染影响	认真落实电磁污染防治措施, 确保项目运行期间周围的电磁环境能满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100 μ T 的标准要求。确保厂界环境排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应标准要求, 厂界外的环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。	运行期间经过验收检测, 变电站及线路周围的电磁环境和噪声均达到国家标准限值要求。

		<p>110kV 架空输电线路应达到《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)中规定的有关净空高度、防护距离的要求。</p>	<p>根据现场核实,本项目线路满足环评净空高度要求(5m),环境敏感目标处电磁环境及噪声满足国家标准限值要求。</p>
		<p>变电站内生活污水接入厂区污水管网,不得外排。产生的废变压器油及含油废水应交有资质的单位回收处理,并办理相关环保手续。</p>	<p>变电站有人值班,工作人员日常巡视及检修等产生少量的生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。变压器下方设有事故油坑,变电站西南侧设置事故油池(容积为40.2m³),可以满足事故时主变事故油的存放。事故油池和事故油坑见图8~图10。同时企业承诺产生的事故废油和含油废水由有资质单位进行回收处理。目前未产生废蓄电池,若产生企业承诺委托有资质的单位回收处置。</p>
		<p>变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理。</p>	<p>变电站有人值班,日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理。</p>
<p>社会影响</p>	<p>/</p>		<p>本项目运行期间未发生周围公众环保投诉情况。</p>



图 6 变电站周围的路面硬化 (变电站东侧)



图 7 蔡家村附近 2 号杆塔塔基处植被恢复情况



图 8 主变事故油池

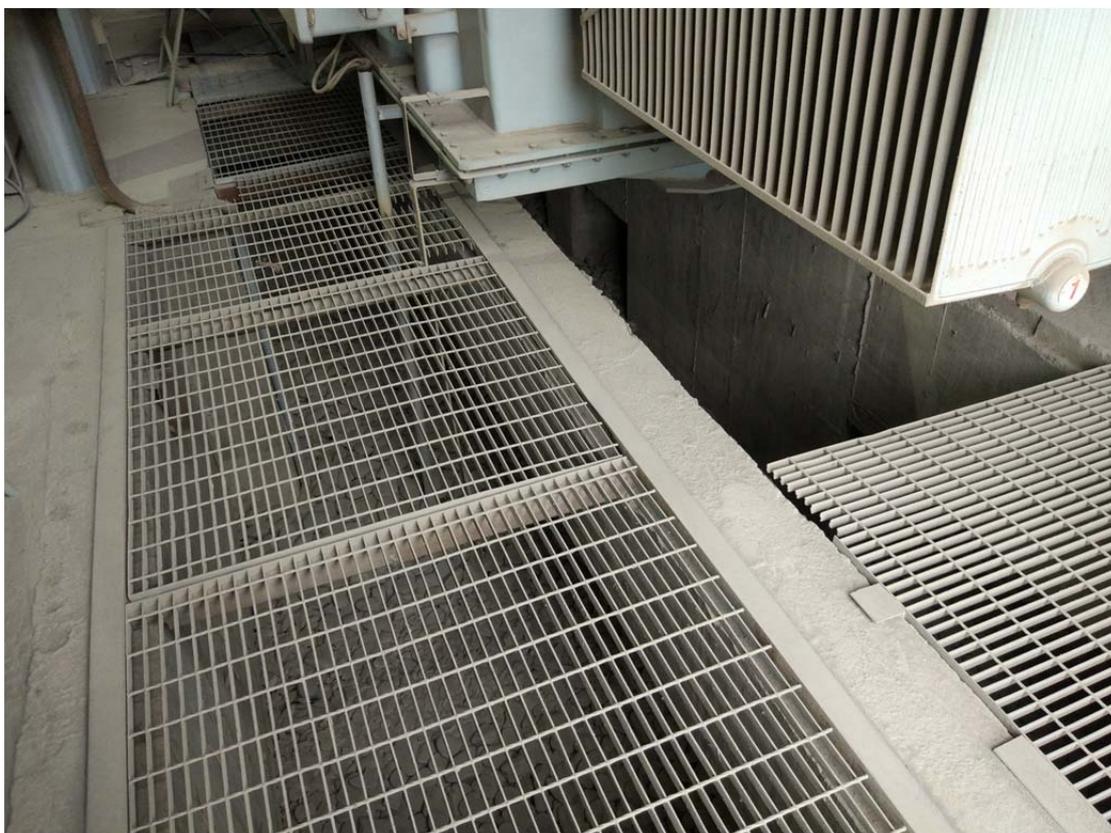


图 9 1#主变及下方事故油坑



图 10 2#主变及下方事故油坑



图 11 1#、2#主变消防措施

七、电磁环境、声环境监测 (附监测点位图)

电磁环境 监测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>监测因子：工频电场、工频磁场</p> <p>监测频次：监测1天，白天监测1次</p>													
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ 681-2013)。</p> <p>数据处理：仪器读数设置为均方根读数模式，每个监测点连续测5次，每隔15秒读取一个数据，并读取稳定状态的最大值，取每个监测点的5次读数的算术平均值作为监测结果。</p> <p>监测布点：(1) 变电站站界外5m处每边布设1个监测点位；</p> <p>(2) 架空线路断面监测：选取杆塔间满足条件位置弧垂最低位置处中央连线对地投影为起点，间隔1m测至最大数值后再测一个点位，然后间隔5m布设点位直至55m处；架空线路环境敏感目标选取两个杆塔间最近一户进行布点监测。</p> <p>(3) 地下电缆断面监测：以管廊中心为起点，间隔1米测至管廊中心外6m。</p> <p>具体监测布点详见图12、图13。</p>													
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心</p> <p>监测时间：2017年8月29日</p> <p>监测环境条件：天气：阴 温度：27.4℃ 湿度：70.2%RH</p>													
	<p>监测仪器及工况</p> <p>监测仪器</p> <table border="1"> <tr> <td>仪器名称</td> <td>电磁辐射分析仪</td> </tr> <tr> <td>规格型号</td> <td>主机：NBM-550；探头：EHP-50F</td> </tr> <tr> <td>测量范围</td> <td>电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT</td> </tr> <tr> <td>出厂编号</td> <td>主机：E-1243；探头：000WX50432</td> </tr> <tr> <td>证书编号</td> <td>2017F33-10-1165003001</td> </tr> <tr> <td>证书有效期</td> <td>2017-06-29~2018-06-28</td> </tr> <tr> <td>校准/检定单位</td> <td>上海市计量测试技术研究院</td> </tr> </table>	仪器名称	电磁辐射分析仪	规格型号	主机：NBM-550；探头：EHP-50F	测量范围	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT	出厂编号	主机：E-1243；探头：000WX50432	证书编号	2017F33-10-1165003001	证书有效期	2017-06-29~2018-06-28	校准/检定单位
仪器名称	电磁辐射分析仪													
规格型号	主机：NBM-550；探头：EHP-50F													
测量范围	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT													
出厂编号	主机：E-1243；探头：000WX50432													
证书编号	2017F33-10-1165003001													
证书有效期	2017-06-29~2018-06-28													
校准/检定单位	上海市计量测试技术研究院													

监测工况				
运行工况	110kV 变电站 1#主变		110kV 旧宏线	
	P(MW)	32.341	I (A) 216.62	U (kV) 115.08
	110kV 变电站 2#主变			
	P(MW)	9.718		
2#主变日常运行时,有厂内发电机对线路进行供电,因此主变运行工况较低。本工程运行期间工况稳定,各项环保设施运行正常,符合工程验收条件。				
监测结果分析				
工频电场、工频磁场监测结果				
序号	监测点位描述	杆塔号	工频电场(V/m)	工频磁场(μ T)
1	变电站西侧外 5m	/	0.344	0.0406
2	管廊正上方	/	0.407	0.4880
3	管廊外 1m	/	0.401	0.4825
4	管廊外 2m	/	0.367	0.4380
5	管廊外 3m	/	0.345	0.3724
6	管廊外 4m	/	0.290	0.3018
7	管廊外 5m	/	0.230	0.2421
8	变电站北侧外 5m (食堂门口)	/	0.019	0.8181
9	变电站东侧外 5m	/	0.102	0.4007
10	变电站南侧外 5m	/	0.168	0.3837
11	架空线路中心线正下方 (2~3 杆塔)	2#~3#	205.5	1.233
12	架空线路中心线投影外 1m		188.8	1.225
13	架空线路中心线投影外 2m		182.7	1.213
14	架空线路中心线投影外 3m		180.9	1.206
15	架空线路中心线投影外 4m		181.2	1.194
16	架空线路中心线投影外 5m		178.5	1.158
17	架空线路中心线投影外 10m		176.3	0.9634
18	架空线路中心线投影外 15m		118.0	0.7411
19	架空线路中心线投影外 20m		110.1	0.5595
20	架空线路中心线投影外 25m		88.56	0.4302
21	架空线路中心线投影外 30m		46.10	0.3315
22	架空线路中心线投影外 35m		5.303	0.2593
23	架空线路中心线投影外 40m		2.179	0.2059

	24	架空线路中心线投影外 45m	2#~3#	4.518	0.1663									
	25	架空线路中心线投影外 50m		7.734	0.1322									
	26	架空线路中心线投影外 55m		10.01	0.1092									
<p>监测结果分析评价</p> <p>溧阳市宏峰水泥有限公司 110kV 厂用变电站周围工频电场为 (0.019~0.344) V/m, 工频磁场为 (0.0406~0.8181) μT; 电缆沟周围工频电场为 (0.230~0.407) V/m, 工频磁场为 (0.2421~0.4880) μT; 架空线路衰减断面布设在 2#~3#杆塔间的道路上, 工频电场为 (2.179~205.5) V/m, 工频磁场为 (0.1092~1.233) μT; 其中架空线路衰减断面处监测点位满足工频电场 10kV/m 的评价标准, 其余所有点位工频电场满足 4000V/m 的评价标准, 工频磁场满足 100μT 的评价标准。</p>														
声 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>监测因子: 环境噪声; 监测频次: 昼、夜各监测1次</p>													
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>监测方法: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008); 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)</p> <p>数据处理: 每个测点读取稳定状态的1min的等效声级作为监测结果。</p> <p>监测布点: (1) 变电站站界外1m处每边布设监测点位。 (2) 架空线路下方。 具体监测布点详见图12、图13。</p>													
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位: 苏州热工研究院有限公司环境检测中心</p> <p>监测时间: 2017年8月29日</p> <p>监测环境条件: 天气: 阴 温度: 27.4$^{\circ}$C 湿度: 70.2%RH 风速: \leq4.6m/s</p>													
	<p>监测仪器及工况</p> <p>监测仪器</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>仪器名称</td> <td>噪声系统分析仪</td> </tr> <tr> <td>规格型号</td> <td>AWA6218B</td> </tr> <tr> <td>测量范围</td> <td>30dB ~130dB</td> </tr> <tr> <td>出厂编号</td> <td>24980</td> </tr> <tr> <td>证书编号</td> <td>800763730-001</td> </tr> </tbody> </table>					仪器名称	噪声系统分析仪	规格型号	AWA6218B	测量范围	30dB ~130dB	出厂编号	24980	证书编号
仪器名称	噪声系统分析仪													
规格型号	AWA6218B													
测量范围	30dB ~130dB													
出厂编号	24980													
证书编号	800763730-001													

	证书有效期	2016-10-19~2017-10-18		
	校准/检定单位	苏州市计量测试研究所		
监测工况				
运行工况	110kV 变电站 1#主变		110kV 旧宏线	
	P(MW)	32.341	I (A) 216.62	U (kV) 115.08
	110kV 变电站 2#主变			
	P(MW)	9.718		
本工程运行期间工况稳定,各项环保设施运行正常,符合工程验收条件。				
监测结果分析				
变电站厂界环境噪声监测结果				
序号	监测点位描述	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	
1	变电站西侧外 1m	77.8	72.1	
2	变电站北侧外 1m	75.1	68.5	
3	变电站东侧外 1m	74.2	65.2	
4	变电站南侧外 1m	73.4	63.9	
配套线路沿线环境噪声监测结果				
序号	监测点位描述	杆塔号	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)
5	架空线路中心线正下方 (2~3 杆塔)	2#~3#	48.6	40.5
监测结果分析评价				
<p>溧阳市宏峰水泥有限公司 110kV 厂用变电站站界外 1m 处的昼间噪声为 (73.4~77.8) dB (A), 夜间噪声为 (63.9~72.1) dB (A), 由于现场测量噪声时受到场内其他噪声源的影响, 测量结果无法反应实际噪声排放情况。根据 2017 年江苏金峰水泥集团有限公司噪声检测报告 (附件五, 宏峰水泥与金峰水泥共用一个厂区), 溧阳市宏峰水泥有限公司厂界昼间噪声为 (55.4~59.3) dB (A), 夜间噪声为 (45.3~47.9) dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类环境噪声排放限值要求; 110kV 旧宏线线路下方的昼间噪声为 48.6dB(A), 夜间噪声为 40.5dB(A), 满足《声环境质量标准》中 1 类声功能区环境噪声限值要求 (检测点位位于 1 类声功能区)。</p>				

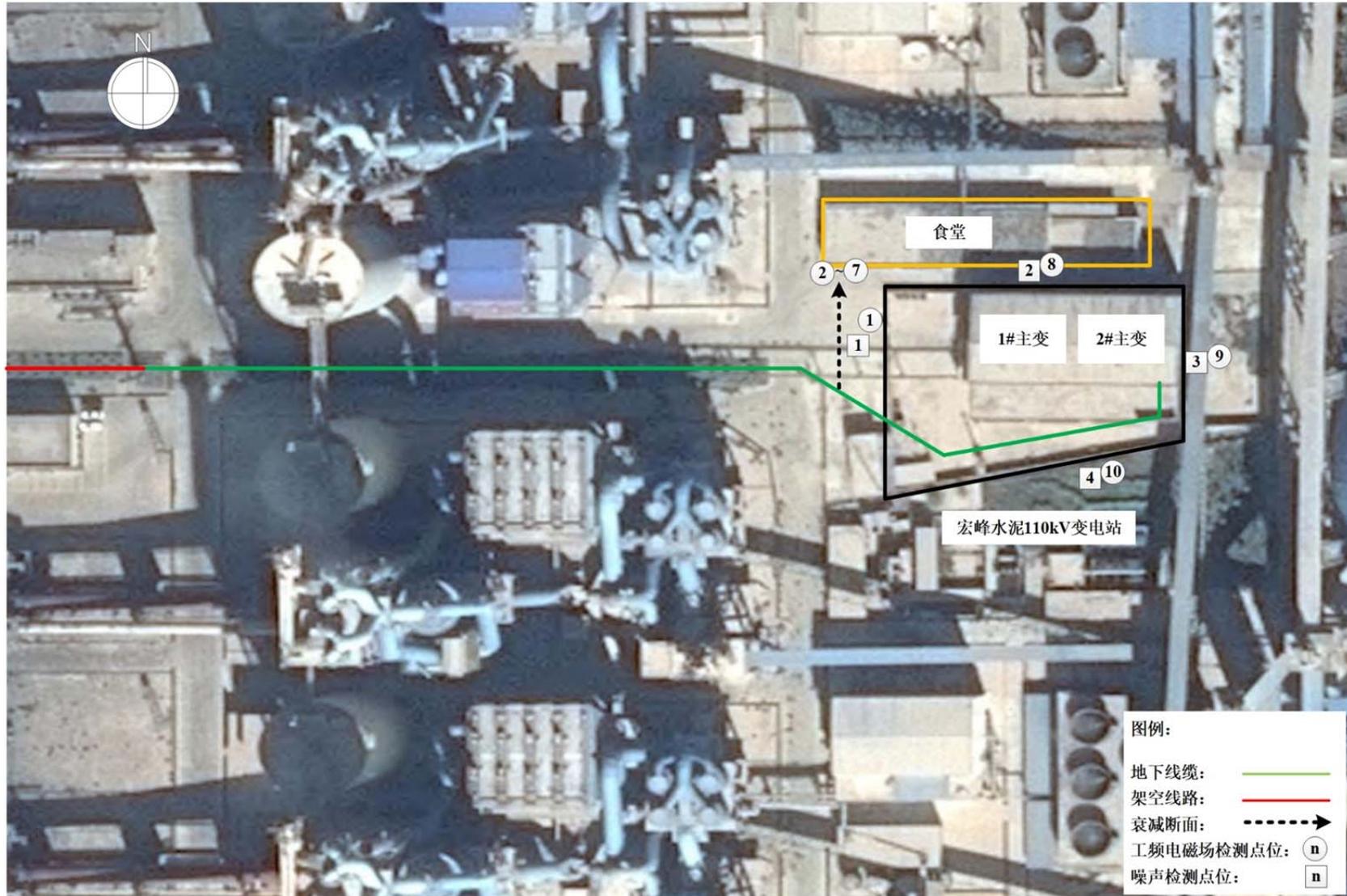


图 12 110kV 变电站周围监测点位示意图



图 13 110kV 变电站配套线路工程周围监测点位示意图

八、环境影响调查

施 工 期	生态影响	本工程 110kV 变电站及 110kV 线路路径均不涉及自然保护区、风景名胜区等生态红线区，项目施工期造成的植被破坏、临时占道等生态环境影响已得到恢复。
	污染影响	项目施工期间，企业采取了临时工程措施和管理措施。随着施工的结束，施工期对周围环境的大气污染、水体污染、噪声等影响已消失。
	社会影响	本项目输变电工程施工期间，未对周围公众造成不良的社会影响。
运 行 期	生态影响	本项目运行期间未产生生态影响。
	污染影响	<p>本项目运行期间周边的工频电场、工频磁场均能达到国家标准要求，变电站及线路噪声均能满足相关标准要求；</p> <p>变压器下设置油坑，并建有事故油池，变电器维修和事故下排出的变压器油，企业承诺将委托具有相应资质的单位回收处置；</p> <p>变电站维护更换的蓄电池的周期长，目前未产生，企业承诺一旦产生废旧蓄电池，将委托有资质的单位处置；</p> <p>变电站有人值班，日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活污水排至厂区污水管网集中统一处理；</p> <p>变电站有人值班，日常巡视、检修等工作人员所产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对周围的环境造成影响。</p>
	社会影响	本项目运行期间未发生环保投诉情况。

九、环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

施工期：本项目施工单位在施工期间设置了专门的环境管理机构。

运行期：企业设有专门的部门负责环境保护，负责变电站环境保护相关管理工作。为变电站的安全运行和日常管理建立了相应的环境管理制度，同时为变电站的意外事故制定了相应的应急方案。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

本工程委托了苏州热工研究院有限公司环境检测中心开展竣工环保验收工作，并对本工程的电磁环境和声环境进行了现场监测。

企业将根据环保要求委托有资质单位对变电站进行电磁环境和声环境的监测。

溧阳市宏峰水泥有限公司已指派专门人员负责本项目工频电场、工频磁场和噪声监测数据以及环保设施运行情况的档案管理。

环境管理状况分析

溧阳市宏峰水泥有限公司为 110kV 变电站制定了相应的规章制度，以便及时排除故障、降低环境风险。企业配备了专职环境保护管理人员，负责本工程运行后的环保管理工作，变电站安排人员值班并定期进行巡视，防治事故发生。同时与当地环保局保持联系，发现问题及时上报，并协调配合环保部门进行环保检查工作。

十、竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

(一) 环保措施和要求落实情况结论

本工程在前期、施工及运行阶段均采取了一系列的环保措施。经现场调查,本工程运行阶段已落实环评文件及批复中提出的环保措施,各项环保指标均满足相应的国家标准要求。

(二) 环境影响调查结论

(1) 施工建设阶段

本项目施工期对周围局部区域造成的植被破坏、临时占道等环境影响已得到恢复,对周围环境的生态影响较小;随着施工期的结束,大气污染、水体污染、噪声等影响已消失。

(2) 运行阶段

本工程在运行期间各项环保设施正常运行,运行阶段对周边环境影响主要表现为:电磁环境影响和声环境影响。

根据对本工程电磁和声环境影响的验收监测结果及企业提供的 2017 年厂界噪声报告可知,其对周边环境的工频电场、工频磁场分别满足工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 的限值要求。企业厂界周围噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放标准限值的要求。线路沿线的噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1、2 类声功能环境区环境噪声限值要求。

企业承诺委托有资质单位处置废变压器油(包括事故工况下的事故废油及检修过程中产生的废油)、废蓄电池。

变电站安排有人值班,日常巡视及检修等工作人员产生少量的生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。

变电站有人值班,日常巡视、检修等工作人员所产生的少量生活垃圾定期清理,不会对周围的环境造成影响。

因此本项目变电站和输电线路产生的各项污染因子均可以做到达标排放。

(三) 环境风险调查结论

本工程主变下方设置了油坑，油坑上部铺设鹅卵石，发生事故时变压器外泄事故油能进入事故油池，过程中鹅卵石将起到冷却油的作用，降低了火灾发生的风险。事故油池容积为 40.2m³，满足事故工况下变压器油的存放，所产生的事故油将委托有资质单位进行回收处理。

(四) 环境管理状况调查结论

企业制定了相应的规章制度，配备了专职环保管理人员，负责工程运行后的环保管理工作，定期对变电站进行巡视，检查环保设施的运行情况，与当地环保局保持联系，发现问题及时上报，并协调配合环保部门进行环保检查工作。

(五) 监测计划调查结论

本工程投入运行后，将接受环保部门的监督和管理，了解和掌握本工程的电磁环境状况。

本工程委托了苏州热工研究院有限公司环境检测中心开展竣工环保验收调查工作，并对本工程的电磁环境和声环境进行了现场监测。

溧阳市宏峰水泥有限公司已指派专门人员负责本项目工频电场、工频磁场和噪声监测数据以及环保设施运行情况的档案管理。

(六) 综合结论

通过对溧阳市宏峰水泥有限公司 110kV 输变电工程开展竣工环保验收调查，经实地踏勘和现场监测，本工程已落实环保措施和环保要求，建立了环保制度、配备了环保管理人员，工程自运行以来，各项环保设施均运行正常，没有发生环境污染事故，没有关于本工程的环保投诉情况发生。

现场监测结果表明，本工程运行产生的工频电场、工频磁场以及噪声均能满足国家相应标准限值要求。

因此，建议本项目工程通过竣工环保验收。

建议

1. 加强变电站和输电线路的日常维护，确保系统稳定运行；
2. 严格遵循企业制定的相关管理制度，加强对各项环保措施的管理，确保满足环境保护相关标准要求。

附件一. 项目委托书

委 托 书

现委托苏州热工研究院有限公司环境检测中心对溧阳市宏峰水泥有限公司宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程开展竣工验收工作，工作内容包括：现场踏勘、现状监测以及验收调查表的编制。

- 1) 110kV 变电站户内布置 2 台主变，容量为 $1 \times 50\text{MVA}$ (1#) + $1 \times 31.5\text{MVA}$ (2#);
- 2) 配套线路：110kV 旧宏线“T”接于 110kV 淦强线 54#塔，线路全长 $1 \times 5.2\text{km}$ 。

溧阳市宏峰水泥有限公司

2017 年 8 月

附件二. 项目环评文件

建设项目环境影响报告表

项目名称 宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程

建设单位（盖章） 溧阳市宏峰水泥有限公司

编制单位：江苏润天环境科技有限公司

编制日期：2017 年 4 月

一、建设项目基本情况

项目名称	宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程				
建设单位	溧阳市宏峰水泥有限公司				
法人代表	朱茂金	联系人	匡平生		
通讯地址	江苏省溧阳市社渚镇金庄村				
联系电话	15206148898	传真	/	邮政编码	213342
建设地点	江苏省溧阳市社渚镇				
立项审批部门	江苏省经贸委员会	批准文号	苏经贸投资<2007>483号及苏经贸投资处函(2007)10号		
建设性质	新建	行业类别及代码	电力供应业, D4420		
占地面积(m²)	3312	绿化面积(m²)	/		
总投资(万元)	4610.7	其中:环保投资(万元)	80.5	环保投资占总投资比例	1.75%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2017年8月		
原辅材料及主要设施规格、数量					
本工程主要包括:					
(1) 宏峰水泥110kV变电站新建工程: 本期新建2台主变, 分别为1#主变(50MVA)和2#主变(31.5MVA), 变电站采用全户内布置;					
(2) 宏峰水泥110kV配套线路工程: 本期线路起自宏峰水泥110kV变电站, 终止于110kV淦强线54#塔, 新建单回线路5.2km, 其中电缆0.2km, 电缆型号YJLW03-Z-64/110-1×300mm ² , 架空线路5.0km, 导线规格为LGJ-300。					
水及能源消耗量	/				
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	<40	柴油(吨/年)	/		
电(度)	/	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
废水(工业废水、生活污水)排水量及排放去向:					
110kV变电站运行期巡检人员产生的少量生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。					
输变电设施的使用情况:					
110kV输变电工程运行时产生工频电场、工频磁场、噪声影响。					

工程内容及规模:

溧阳市宏峰水泥有限公司位于江苏省溧阳市社渚镇金庄村,宏峰水泥厂是金峰水泥集团投资成立的子公司。为满足厂内负荷用电,宏峰水泥厂新建了1座与生产计划配套的110kV的用户变电站(即宏峰水泥110kV变电站)从系统受电。根据常州供电公司“常供电发展[2008]63”《关于溧阳市宏峰水泥有限公司一次接入系统方案的批复》,该变电站由220kV旧县变出1回110kV线路供电(即现运行110kV淦强线)。

宏峰水泥110kV变电站及配套线路工程于2008年2月开工建设,2008年8月建成并投入试运行,工程前期未履行相关环评及竣工环验收手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及常州市环境保护局《对金峰水泥集团有限公司等12家单位下达限期整改的通知》(见附件5)等相关要求,溧阳市宏峰水泥有限公司委托江苏润天环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价。

本项目地理位置示意图见附图1。

● 工程规模

1) 变电站

建设宏峰水泥110kV变电站(户内型),本期新建2台主变,分别为1#主变(50MVA)、和2#主变(31.5MVA)。

2) 线路

本期线路起自宏峰水泥110kV变电站,终止于110kV淦强线54#塔,新建单回线路5.2km,其中电缆0.2km,电缆型号YJLW03-Z-64/110-1×300mm²,架空线路5.0km,导线规格为LGJ-300。

● 变电站平面布置

(1) 变电站四周环境概况

宏峰水泥110kV变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司厂区内,站址东侧为厂区石灰石预化堆场、南侧为主厂房和电站循环泵房、西侧为厂区废气处理装置、北侧紧邻食堂,站址四周均为水泥厂的生产生活设施。溧阳市宏峰水泥有限公司总平面布置图见附图2。

(2) 电气总平面布置

宏峰水泥110kV变电站采用全户内布置,电容器室位于站区的北侧,配电装置室位于站区中部,主变室位于站区的南侧。宏峰水泥110kV变电站总平面布置见附图3。



图 1 宏峰水泥 110kV 变电站站址四周环境现状

● **110kV 线路路径**

本期线路起自宏峰水泥 110kV 变电站 110kV 配电室，本期电缆出线向西走线约 0.2km 后采用架空走线方式沿厂区道路向西走线至厂区西侧围墙，出厂区后线路向西北走线至芦荡河南沿，然后沿芦荡河南沿走线，跨过南溪河后继续向西北走线“T”接至 110kV 淦强线 54#塔。本期线路工程共新建单回架空路径长约 5.0km，本工程 110kV 输电线路路径见附图 4。

● **工程及环保投资**

本工程的总投资为 4610.7 万元，其中环保投资约 80.5 万元，具体见表 1。

表1 工程环保投资一览表

序号	工程名称	工程投资 (万元)	环保投资 (万元)
1	宏峰水泥 110kV 变电站新建工程	3756.8	主变降噪: 15 事故油池: 16.3 隔声窗、隔声门等: 23.2 厂区路面硬化: 5
2	宏峰水泥 110kV 配套线路工程	853.9	生态恢复: 12 水土保持: 9
合计		4610.7	80.5

● 前期工程环保手续履行情况

宏峰水泥 110kV 变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司厂区内,溧阳市宏峰水泥有限公司主体项目的环评报告已于 2007 年 3 月 13 日取得江苏省环保厅“苏环管[2007]58 号”的批复意见,2010 年 5 月 27 日,江苏省环保厅对该项目进行了环保验收(环验【2010】7 号)。

宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程于 2008 年 2 月开工建设,2008 年 8 月建成并投入试运行。

● 项目与政策及规划的相符性

宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程是将电能送到用户端,属于国家发展和改革委员会《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”中的“电网改造及建设”的鼓励类项目,符合国家的产业政策。

本期变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司厂区内,溧阳市宏峰水泥有限公司主厂区已向相关规划部门办理了征、用地手续,项目的建设符合当地城镇发展的规划要求,同时也符合电力发展规划的要求。

编制依据:

1、国家法律、法规文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015年1月1日起施行
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2016年9月1日起施行
- (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起施行
- (4)《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2008年6月1日施行
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修正）》，2016年11月7日施行
- (6)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号），1998年11月
- (7)《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》（环境保护部33号令），2015年6月1日起施行
- (8)《全国生态功能区划（修编版）》（2015年11月13日环境保护部、中国科学院公告2015年第61号）
- (9)《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正），2013年5月1日起施行
- (10)《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，2012年7月3日起实施
- (11)《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》，环办[2012]131号，2012年10月

2、地方法规文件

- (1)《江苏省生态红线区域保护规划》，苏政发[2013]113号，2013年8月30日
- (2)《江苏省环境保护条例（修正）》，1997年7月31日
- (3)《江苏省人大常委会关于停止执行<江苏省环境保护条例>第四十四条处罚权限规定的决定》，2005年1月1日

3、评价导则、技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）
- (2)《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）
- (3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-1993）
- (4)《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）
- (5)《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）

- (6)《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)
- (7)《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)
- (8)《声环境质量标准》(GB3096-2008)
- (9)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
- (10)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- (11)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)
- (12)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)

4、行业规范

- (1)《城市电力规划规范》(GB/T50293-2014)
- (2)《35kV-110kV 变电站设计规范》(GB50059-2011)
- (3)《110kV-750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)

5、工程相关文件

- (1)委托书(附件1)
- (2)溧阳市宏峰水泥有限公司主体工程环评批复(附件2)
- (3)溧阳市宏峰水泥有限公司主体工程竣工环境保护验收意见(附件3)
- (4)本工程现状监测报告(附件4)

6、评价因子

本项目可能产生的环境影响如下:

(1) 施工期

变电站及线路施工期产生的噪声、扬尘、废水及固废对周围环境的影响;

变电站及线路施工期对生态环境的影响;

项目已建成,施工期影响已消除。

(2) 运行期:

变电站及线路运行期产生的噪声、工频电场、工频磁场对周围环境的影响;

本项目主要环境影响评价因子详见表2。

表2 本项目主要环境影响评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级, Leq	dB(A)

7、评价工作等级

(1) 电磁环境影响评价工作等级

本工程变电站为 110kV 户内型, 配套 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标。

根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014) 中电磁环境影响评价依据划分, 本工程变电站按户内式进行评价, 评价工作等级为三级; 110kV 输电线路评价工作等级为三级。

(2) 声环境影响评价工作等级

宏峰水泥 110kV 变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司厂区内, 属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中确定的声功能区划的 2 类区域, 根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009), 变电站噪声评价工作等级按二级进行评价。

配套线路经过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类、2 类地区, 根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009), 声环境影响评价工作等级为二级。由于线路噪声贡献值较低, 影响范围较小, 目前尚无架空线路噪声源强数据来源, 无法采用模式计算方法预测其对声环境的影响, 本工程采用类比监测方法进行评价。

(3) 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011) 中有关规定, “依据项目影响区域的生态环境敏感性和评价项目的占地范围, 包括永久占地和临时占地, 划分生态环境影响评价工作等级”。本期变电站及线路工程实际扰动面积及影响范围远小于 2km², 且项目所在区不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区, 故本次输变电工程的生态环境影响评价工作等级确定为三级, 本次生态环境影响评价以简要分析说明为主。

8、评价范围

根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)、《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011) 和《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2011) 中的要求见表 3。

表 3 评价范围一览表

评价对象	评价因子	评价范围
变电站	工频电场 工频磁场	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)表 3 规定: 110kV 变电站电磁环境影响评价范围为站界外 30m 范围内的区域
	噪声	根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)表 3 规定: 110kV 变电站声环境影响评价范围为站界外 100m 范围内的区域
	生态	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)第 4.7.2 规定: “变电站、换流站、开关站、串补站生态环境影响评价范围为站场围墙外 500m 内”
架空线路	工频电场 工频磁场	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)表 3 规定: 110kV 架空线路电磁环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域
	噪声	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)表 3 规定: 110kV 架空线路噪声评价范围为边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域
	生态	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)第 4.7.2 规定: 不涉及生态敏感区的输电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 300m 内的带状区域
电缆	工频电场 工频磁场	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)表 3 规定: 地下电缆电磁环境影响评价范围为管廊两侧边缘各外延 5m 范围内的区域
	生态	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)第 4.7.2 规定: 不涉及生态敏感区的输电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 300m 内的带状区域

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

溧阳隶属于江苏常州市，地处长江三角洲南部的苏、浙、皖三省交界处。位于北纬 31°09'-31°41'，东经 119°08'-119°36'，东邻宜兴，西与高淳、溧水毗邻，南与安徽省的广德、郎溪接壤，北接句容、金坛，南北长 59.06 千米，东西宽 45.14 千米，土地总面积 1535.87 平方千米。

溧阳属亚热带季风气候，干湿冷暖，四季分明，雨量充沛，无霜期长，全年平均温度 17.5℃；雨、热同季的特点。溧阳有耕地面积 112 万亩，林地 32.8 万亩，河流和湖泊 42.6 万亩。物产丰富，是著名的“鱼米之乡”、“丝绸之乡”、“茶叶之乡”，经济连续多年名列全国百强县（市）。溧阳文化属吴越文化，溧阳人属江浙民系使用吴语。盛产稻、麦、油、茶、蚕茧、螃蟹、板栗、西瓜、毛竹等。

本工程位于溧阳市社渚镇，为已开发区域，不涉及自然保护区及风景名胜区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

溧阳市下辖 10 个镇，截至 2015 年末，溧阳户籍人口达 79.60 万人，全年实现地区生产总值（GDP）达 738.15 亿元，按可比价计算比上年增长 3.1%，人均 GDP 达到 97010 元（按常住人口），比上年增加 2786 元。

溧阳全市工业经济以机械、冶金、建材、化工等为标志的支柱产业逐步显现，轻工、食品、纺织服装等行业蓬勃发展。涌现出了一大批高新技术企业、省级成长型企业，省级和常州市级企业技术中心，国家级、省级和常州市级名牌产品，国家驰名商标、省级著名商标等，先后获得全国综合实力百强县（市）、全国科技实力百强县（市）、全国科普示范市、全国卫生城市、全国优秀旅游城市和国家环保模范城市、江苏省综合实力十强县（市）等荣誉称号，连续 6 年通过了全国县（市、区）科技进步考核，并荣获全国科技进步先进市称号。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、电磁环境、生态环境等）

1、监测因子、监测方法及标准

监测因子：工频电场、工频磁场、噪声

监测方法及标准：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB309612348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2、监测点位布设

110kV 变电站：在变电站四周厂界外布设工频电场、工频磁场及噪声现状测点。

110kV 线路：在线路沿线布设工频电场、工频磁场及噪声监测点位。

变电站及线路监测点位示意图见附图 3、附图 4。

3、监测单位、监测时间和监测仪器

1) 工频电场、工频磁场监测

监测单位：常州环宇信科环境检测有限公司

监测时间：2016 年 11 月 22 日

监测天气：晴，温度 8℃，湿度 85%。

监测仪器：NBM550/ EHP50D 低频场强仪（仪器编号：1006）

校准有效期：2016 年 6 月 13 日至 2017 年 6 月 12 日

频率范围：50Hz~60Hz

工频电场测量范围：5mV/m~1kV/m

工频磁场测量范围：0.3nT~100 μ T

2) 噪声监测

监测单位：元测检测技术（苏州）有限公司

监测时间：2016 年 11 月 22 日

监测天气：晴，风速昼间：2.54m/s，夜间：2.98m/s

监测仪器：噪声：AWA6228+声级计

生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

仪器编号：SY-006+SY-006-1

校准有效期：2015年12月10日至2016年12月9日

测量范围：25dB(A)~130dB(A)

频率范围：10Hz~20kHz

监测工况：1#主变：U=114.01kV、I=278.87A、P=52.06MW、Q=16.89MVar；

2#主变：U=114.01kV、I=59.75A、P=11.855MW、Q=-1.0MVar；

110kV 旧宏线（本期 110kV 线路）：U=114.01kV、I=336.14A、P=63.795MW、Q=15.64MVar。

4、现状监测结果与评价

(1) 工频电场、工频磁场现状

表 4 宏峰水泥 110kV 变电站站址四周工频电场、工频磁场现状

测点序号	测点描述	工频电场 V/m	工频磁场 μ T
1	变电站东侧围墙外 5m	0.56	3.167
2	变电站南侧围墙外 5m	0.71	0.055
3	变电站西侧围墙外 5m	0.72	2.819
4	变电站北侧围墙外 5m	0.53	0.447
标准限值		4000	100

表 5 本期配套 110kV 线路沿线工频电场、工频磁场现状

测点序号	测点描述	工频电场 V/m	工频磁场 μ T
5	本期线路 6#~7#间线下	644.3	0.506
标准限值		10000	100

根据表 4、表 5 中的监测结果可知，宏峰水泥 110kV 变电站站址周围的工频电场强度在 0.053V/m~0.072V/m，工频磁感应强度在 0.055 μ T~3.167 μ T，满足工频电场强度小于公众曝露控制限值 4000V/m、工频磁感应强度小于公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

宏峰水泥 110kV 配套线路测点处位于农田，工频电场强度为 644.3V/m，工频磁感应强度为 0.506 μ T，满足耕地等场所工频电场强度小于控制限值 10kV/m、工频磁感应强度小于公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

(2) 声环境现状

表 6 宏峰水泥 110kV 变电站厂界环境噪声排放现状

测点序号	测点描述	监测结果 leqdB(A)		执行标准*
		昼间	夜间	
1	变电站东侧厂界外 1m	76.8	74.7	/
2	变电站南侧厂界外 1m	79.6	75.4	
3	变电站西侧厂界外 1m	82.9	79.1	
4	变电站北侧厂界外 1m	76.8	74.7	

注*: 大厂区四周厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

表 7 本期配套 110kV 线路沿线声环境现状

测点序号	测点描述	监测结果 leqdB(A)		执行标准
		昼间	夜间	
5	本期线路 6#~7#间线下	42.6	40.9	1 类 (55/45)

宏峰水泥 110kV 变电站站址位于宏峰水泥厂区内, 四周主要噪声源为空压机噪声和搅拌噪声, 变电站四周受厂区内高噪声源的影响昼间测量值在 76.8 dB (A) ~82.9dB (A), 夜间测量值在 74.7 dB (A) ~79.1 dB (A)。

宏峰水泥 110kV 配套线路工程沿线 6#~7#塔间测点处的声环境昼间为 42.6dB (A), 夜间为 40.9dB (A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号), 本工程评价范围内无自然保护区、风景名胜区等生态红线区。经本次现场调查, 本工程评价范围内亦无电磁、声环境环境保护目标。

四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>声环境质量标准：</p> <p>(1) 变电站</p> <p>溧阳市宏峰水泥有限公司四周声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>(2) 输电线路</p> <p>线路工程位于声环境功能区的 1 类、2 类区，线路沿线声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类、2 类标准。</p> <p>工频电场、工频磁场：</p> <p>工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露限值，即工频电场强度限值为：4000V/m；工频磁感应强度限值为 100μT。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。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>厂界环境噪声排放标准：</p> <p>溧阳市宏峰水泥有限公司厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p> <p>施工场界环境噪声排放标准：</p> <p>执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期

(1) 变电站

新建变电站工程施工内容主要包括场地平整、地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等几个阶段。变电站在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，由于施工范围较小，而且其施工方式与普通建筑物的施工方式相似，在加强管理并采取必要的措施后，对环境的影响程度较小。

(2) 架空输电线路

高压输电线路建设采用张力架线方式。在展放导线过程中，展放导引绳需由人工完成，但由于导引绳一般为尼龙绳，重量轻、强度高，在展放过程中仅需清理出很窄的临时通道，对树木和农作物等造成的影响很小，且在架线工程结束后即可恢复到原来的自然状态。

(3) 电缆

电缆敷设需要开挖电缆沟，有一定的施工扬尘、植被破坏和水土流失，但本项目电缆长度很短，工程量很小，且施工结束后，施工场地进行复原，对环境影响很小。

施工期主要污染因子有施工噪声、扬尘、废（污）水、固废，此外表现为土地占用、植被破坏和水土流失。

目前本工程已经建成投入试运行，施工迹地已恢复，施工期环境影响已消除。

2、运行期

本工程为 110kV 输变电工程，即将高压电流通过送电线路的导线送入下一级或同级变电站，变电后送出至其他用电设备。变电站工程的工程流程如下：

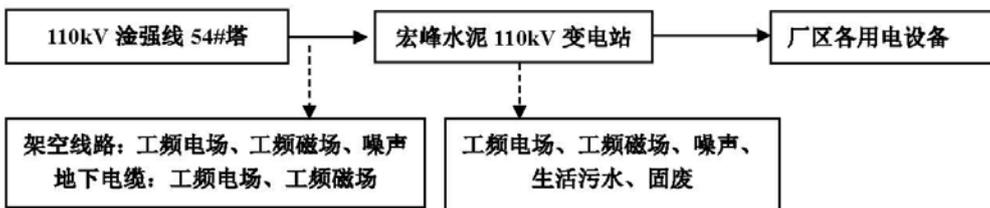


图 2 本工程工艺流程及产污环节示意图

污染分析：

1、施工期

(1) 施工噪声

施工期材料运送所使用交通工具和施工期机械运行产生噪声。

(2) 施工废水

施工期废水污染源主要为施工人员所产生的生活污水。

(3) 施工废气

大气污染物主要为施工扬尘。

(4) 施工固废

固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

(5) 生态

施工期对生态环境的主要影响为土地占用。本工程对土地的占用主要表现为施工期的临时占地。工程临时占地包括变电站及牵张场等线路临时施工场地和施工临时道路。线路施工时对土地开挖破坏少量地表植被，可能会造成水土流失。

2、运行期

(1) 工频电场、工频磁场

变电站及输电线路在运行中，会形成一定强度的工频电场、工频磁场。变电站的主变和高压配电装置、输电线路在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。

(2) 噪声

110kV 变电站运营期的噪声主要来自主变压器。按照我省电力行业目前采用的主变噪声控制要求，主变 1m 处的噪声限值约为 63dB(A)。

架空线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的。一般在晴天时，线下人耳基本不能感觉到线路运行噪声，测量值基本和环境背景值相当；即使在阴雨天条件下，由于输电线经过居民区时架线高度较高，其影响较小。

(3) 生活污水

宏峰水泥 110kV 变电站为无人值守智能化变电站，运行期巡检人员产生的少量生活污水运行期巡检人员产生的少量生活污水接入厂区污水管网进行集中处理。

(4) 固废

变电站运行期间产生的固体废物主要来源于生活垃圾，年产生量小于 2t，生活垃圾由环卫部门定期清理，对周围环境没有影响。

变电站站内的蓄电池是直流系统中不可缺少的设备，当需要更换时，由有资质单位进行回收处理。

(5) 环境风险

本工程的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是变压器油的泄漏。

变电站站内设置1座事故油池，容积40.2m³，变压器下设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连。变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，事故油须由有资质的单位回收处理，严禁外排。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工场地	扬尘	少量	少量
水 污 染 物	施工场地	生活废水	少量	及时清理,不外排
		施工废水	少量	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	生活污水	少量	少量
电 磁 环 境	变电站 输电线路	工频电场 工频磁场	/	工频电场: 耕地等: <10kV/m 建筑物: <4000V/m 工频磁场: <100 μ T
固 体 废 物	施工场地	生活垃圾 建筑垃圾	少量	及时清理,不外排
		变电站	生活垃圾	少量
		废旧蓄电池	少量	由有资质的单位回收
噪 声	施工场地	施工机械 噪声	60dB(A)~84dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声 排放标准》(GB12523-2011) 中相应要求
	变电站	噪声	距离主变 1m 处噪 声不高于 63dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
	输电线路	噪声	很小	影响较小
其 他	主变油污: 发生事故时排入事故油池, 后交由有资质单位回收处理, 不外排			
<p>主要生态影响(不够时可另附页)</p> <p>对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号), 本工程评价范围内无自然保护区、风景名胜区等生态红线区。本工程拟建变电站和已开发区域, 主要以农业生态为主, 工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理, 缩小施工范围, 少占地, 少破坏植被, 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式, 尽量把原有表土回填到开挖区表层, 以利于植被恢复等措施, 本工程建设对周围生态环境影响很小。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目在施工期主要污染因子为：噪声、扬尘、废水、固废。此外，主要环境影响还表现为对植被、景观和交通的影响。

(1) 施工时产生了施工噪声，在施工时选用了低噪声设备，限制了高噪声设备夜间施工，减少了对周围环境的不利影响。

(2) 施工过程中地表土的挖掘及渣土的运输产生了少量扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，施工结束后已得到恢复。

(3) 施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。这两类废水产生量较少，其中生活污水排入了临时化粪池，定期进行了清理，生产废水排入了临时沉淀池，处理后定期清运。因此施工期废水未对周围水体造成污染。

(4) 施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中及时进行了清理，对周围环境未造成污染。

(5) 施工时的土地开挖破坏了少量地表植被，为避免发生水土流失，施工期通过采取工程措施、临时措施和管理措施，施工结束后通过土地绿化，采取工程措施恢复水土保持功能，将工程建设造成的水土流失影响将逐步恢复到了施工前的水平。通过采取上述措施，该工程建设造成的周围生态环境影响较小。

(6) 施工期间，大件运输车辆、施工设备对道路交通有短暂的影响，施工结束后交通状况得到恢复。

目前，该工程已建成，施工期间未发生噪声、扬尘扰民现象，也无公众投诉情况。施工现场周围植被已恢复，对周围生态环境影响较小。

营运期环境影评价：

(1) 电磁环境影响分析

①变电站电磁环境影响分析：

宏峰水泥 110kV 变电站（1×50+1×31.5MVA）目前已建成并投入试运行，本次变电站电磁环境影响分析采用类比监测结果与现状监测结果比较分析。选用南京市 110kV 杨塘变电站（2×80MVA）作为类比监测对象。

根据类比监测数据及现状监测结果可知，宏峰水泥 110kV 变电站运行后产生工频

电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

②架空线路电磁环境影响分析:

本期 110kV 配套线路已建成并投入试运行,本次采用模式计算方法来分析本期线路运行产生的电磁环境影响。

根据模式预测结果可知,本期 110kV 线路运行后产生工频电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

电磁环境影响分析具体内容详见“电磁环境影响评价”。

2、声环境影响分析

①、变电站噪声环境影响分析:

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的“附录 A:噪声预测计算模式”,按本期 2 台主变,距离主变 1m 处噪声为 63dB(A)进行计算,预测变电站主变噪声对厂界排放噪声贡献值,计算结果见表 8。

表 8 变电站运行期厂界噪声贡献值预测结果(单位 dB(A))

预测点	时段*	厂界噪声排放贡献值	标准限值
		2 台主变	
东侧	昼间	30.8	60
	夜间	30.8	50
南侧	昼间	35.8	60
	夜间	35.8	50
西侧	昼间	25.7	60
	夜间	25.7	50
北侧	昼间	26.5	60
	夜间	26.5	50

注*: 本项目变电站主变 24 小时稳定运行,因此,昼、夜噪声贡献值相同。

由表 8 中理论预测结果可见,2 台主变运行后,变电站四周厂界噪声排放贡献值是 25.7 dB(A)~35.8dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

②、架空线路噪声环境影响分析:

110kV 架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电(电晕)产生的,本项目 110kV 架空线路噪声环境影响评价采用类比监测法。本项目采用的类比

线路为110kV大平887线/110kV腾桥7G1线，类比线路监测断面位于农村地区，周边均为农田。监测结果详见表9。监测数据来源于《江苏省苏核辐射科技有限责任公司检测报告》（（2017）苏核辐科（综）字第（0159）号）。

监测时间：2017年1月17日

天气状况：多云，温度1℃~8℃，相对湿度41%~55%，风速1.7m/s~2.1m/s

监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

表9 类比线路噪声监测一览表(单位 dB(A))

点位	监测值		
	昼间	夜间	
110kV 大平 887 线 #12~#13/110kV 腾桥 7G1 线#29~#30 塔间弧 垂最低位置横截面上， 距杆塔中央连线对地 投影	0m	45.1	42.4
	5m	44.2	42.3
	10m	44.1	42.3
	15m	43.9	42.1
	20m	43.7	42.3
	25m	43.8	41.9
	30m	44.1	41.8
	35m	43.7	41.9
	40m	43.8	42.3
	45m	43.9	42.2
	50m	43.7	42.1
200m	43.6	42.0	

110kV 大平 887 线/110kV 腾桥 7G1 线断面监测结果可知，昼间为 43.6dB(A)~45.1 dB(A)，夜间为 41.8dB(A)~42.4 dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求；由架空线路线下 0m~200m 断面监测结果可知，昼间监测数据极差为 1.5 dB(A)，夜间监测数据极差为 0.6 dB(A)，昼间、夜间各监测点位监测数据没有明显差异，说明 110kV 线路下的可听噪声影响较小。

(3) 水环境影响分析

变电站无人值班，日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。

(4) 固废影响分析

变电站日常巡视、检修等工作人员所产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对周围的环境造成影响。变电站站内的蓄电池是直流系统中不可缺少的设备，当需要更换时，由有资质单位进行回收处理。

(5) 环境风险分析

本工程变电站的主变压器含有用于冷却的变压器油，其数量很少，属于非重大危险源。本次环评仅对事故油池发生事故时，采取的应急措施作简要分析。

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油及污水产生，当发生事故时将产生少量油污水。事故油经管道排往变电站内的事故油池（40.2m³），委托有资质的单位回收处理，油不外排，不污染周围环境。

为了防止变电站在使用变压器油带来的潜在风险，已做好以下措施：

1) 在主变压器下方设有管道，与事故排油检查井连接并排入事故贮油池，蓄油池内铺足够厚的鹅卵石层，一旦有油喷出都会被隔离。

2) 贮油池的总容量可以容纳规划容量变压器油在事故状态下的排放量，确保在所有变压器发生故障时，废油不会泄漏。贮油池为钢筋混凝土地下式圆形结构，临时放空和清淤用潜水泵抽吸。可以满足主变事故排放的需求。主变压器发生事故时，其事故油可直接排入事故油池，事故油送有资质的单位回收，不外排。

3) 变电站电气设备布置严格按照规范、规程要求设计，所有电气设备均有可靠接地。

电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

②架空线路电磁环境影响分析:

本期 110kV 配套线路已建成并投入试运行,本次采用模式计算方法来分析本期线路运行产生的电磁环境影响。

根据模式预测结果可知,本期 110kV 线路运行后产生工频电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

电磁环境影响分析具体内容详见“电磁环境影响评价”。

2、声环境影响分析

①、变电站噪声环境影响分析:

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的“附录 A:噪声预测计算模式”,按本期 2 台主变,距离主变 1m 处噪声为 63dB(A)进行计算,预测变电站主变噪声对厂界排放噪声贡献值,计算结果见表 8。

表 8 变电站运行期厂界噪声贡献值预测结果(单位 dB(A))

预测点	时段*	厂界噪声排放贡献值	标准限值
		2 台主变	
东侧	昼间	30.8	60
	夜间	30.8	50
南侧	昼间	35.8	60
	夜间	35.8	50
西侧	昼间	25.7	60
	夜间	25.7	50
北侧	昼间	26.5	60
	夜间	26.5	50

注*: 本项目变电站主变 24 小时稳定运行,因此,昼、夜噪声贡献值相同。

由表 8 中理论预测结果可见,2 台主变运行后,变电站四周厂界噪声排放贡献值是 25.7 dB(A)~35.8dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

②、架空线路噪声环境影响分析:

110kV 架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电(电晕)产生的,本项目 110kV 架空线路噪声环境影响评价采用类比监测法。本项目采用的类比

八、建设项目已采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工场地	扬尘	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。	有效防止扬尘污染，无遗留问题和投诉
水 污 染 物	施工场地	生活废水	排入临时化粪池，及时清理	未影响周围水环境，无遗留问题和投诉
		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	生活污水	接入厂区污水管网集中统一处理	不影响周围水环境
电 磁 环 境	变电站 输电线路	工频电场 工频磁场	对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，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。提高导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响	工频电场： 耕地等：<10kV/m 建筑物：<4000V/m 工频磁场：<100μT
固 体 废 物	施工场地	生活垃圾	环卫部门定期清理	未对周围环境产生影响，无遗留问题和投诉
		建筑垃圾	委托专门公司清运至指定收纳场地	
	变电站	生活垃圾	环卫部门定期清理	由有资质的蓄电池回收机构回收
		废旧蓄电池	由有资质的单位回收	
噪 声	施工场地	噪声	选用低噪声施工设备，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中相应要求
	变电站	噪声	变电站选用低噪声主变降低其对厂界噪声的影响贡献值等；站内建筑物合理布置，各功能区分开布置，将高噪声设备相对集中布置。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
	输电线路	噪声	/	影响较小
其 他	变电站内设置事故油池，防止事故时变压器油外溢污染周围环境			
生态保护措施及预期效果： 通过采取加强施工管理，缩小施工范围，少占地，少破坏植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复等措施，本工程建设对周围生态环境影响很小。				

九、结论与建议

结论:

(1) 项目概况及建设必要性:

1) 项目概况:

①宏峰水泥 110kV 变电站新建工程: 本期新建 2 台主变, 分别为 1#主变 (50MVA) 和 2#主变 (31.5MVA), 变电站采用全户内布置;

②宏峰水泥 110kV 配套线路工程: 本期线路起自宏峰水泥 110kV 变电站, 终止于 110kV 淦强线 54#塔, 新建单回线路 5.2km, 其中电缆 0.2km, 电缆型号 YJLW03-Z-64/110-1×300mm², 架空线路 5.0km, 导线规格为 LGJ-300。

2) 建设必要性: 宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程的建设可以保障溧阳市宏峰水泥有限公司主体工程顺利进行, 保证厂区用电的稳定性, 宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程具有建设必要性。

(2) 产业政策相符性:

宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程的建设将满足溧阳市宏峰水泥有限公司的用电需求, 有力地保证地区经济持续快速发展, 属于国家发展和改革委员会《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”中的“电网改造及建设”的鼓励类项目, 符合国家的产业政策。

(3) 选址合理性:

宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程位于溧阳市社渚镇, 变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司厂区内, 项目的建设符合当地城镇发展的规划要求, 同时也符合电力发展规划的要求。

(4) 项目环境质量现状:

①电磁环境: 宏峰水泥 110kV 变电站站址周围的工频电场强度在 0.053V/m~0.072V/m, 工频磁感应强度在 0.055μT~3.167μT, 满足工频电场强度小于公众曝露控制限值 4000V/m、工频磁感应强度小于公众曝露控制限值 100μT 的要求。本期配套线路工程沿线工频电场强度为 644.3V/m, 工频磁感应强度为 0.506μT, 满足耕地等场所工频电场强度小于控制限值 10kV/m、工频磁感应强度小于公众曝露控制限值 100μT 的要求。

②声环境：宏峰水泥 110kV 变电站站址位于宏峰水泥厂区内，四周主要噪声源为空压机噪声和搅拌噪声，变电站四周昼间测量值在 76.8~82.9dB (A)，夜间测量值在 74.7~79.1 dB (A)。本期配套线路工程沿线 6#~7#塔间测点处的声环境昼间为 42.6dB (A)，夜间为 40.9dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 1 类标准要求。

(5) 环境影响评价：

通过类比分析，宏峰水泥 110kV 变电站在运行负荷容量为 $1\times 50\text{MVA}+1\times 31.5\text{MVA}$ (#1、#2) 时，变电站周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值；通过理论预测，宏峰水泥 110kV 变电站配套线路投运后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。

根据理论预测 2 台主变运行后，变电站四周厂界噪声排放贡献值是 25.7 dB(A)~35.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

通过类比分析，宏峰水泥 110kV 变电站配套 110kV 线路下的可听噪声影响较小，可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。

(6) 环保措施：

1) 施工期

目前，本工程已建成，施工期间未发生噪声、扬尘扰民现象，施工现场周围植被已恢复，对周围生态环境影响较小。

2) 运行期

①噪声：变电站选用低噪声主变，变电站总平面布置上将站内建筑物合理布置，各功能区分开布置，将高噪声的设备相对集中布置，充分利用场地空间以衰减噪声。使用加工工艺先进、导线表面光滑的导线，提高导线对地高度等措施减少电晕放电，以降低可听噪声，对周围敏感目标的声环境影响较小。

②电磁环境：主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。架空线路建设时线路采用提高导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式，确保线路周围的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。

③水环境：变电站无人值守，日常巡视和检修人员产生的生活污水接入厂区污水管网集中统一处理。

④固废：变电站日常巡视及检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。变电站内的蓄电池一般 3-5 年更换一次，当蓄电池需要更换时，由有资质的蓄电池回收处理机构回收。

(7) 环境风险：

本项目主要环境风险是变压器油的泄漏。本工程采取设置事故油池、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。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（容积为 40.2m³），交由有资质单位回收处理。

综上分析，宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程符合国家产业政策，符合国家产业政策，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场、噪声等对周围环境影响较小，从环保角度分析，宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程的建设可行。

建议：

本项目通过环保部门审批后，公司应及时报环保部门申请竣工环保验收。

常州市环境保护局

常环核审(2017)31号

关于宏峰水泥110kV变电站及配套线路工程建设项目 环境影响报告表的批复

溧阳市宏峰水泥有限公司：

你公司报送的《宏峰水泥110kV变电站及配套线路工程建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，经研究，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论和我局的限期整改通知，鉴于该输电工程属《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》中不限制类项目，符合国家产业政策，我局同意溧阳市宏峰水泥有限公司110kV变电站及配套线路工程项目办理环评审批手续，工程内容为：
(1)建设110kV宏峰变电站，户内型，本期建设主变2台，主变容量分别为1×50MVA(1#)+1×31.5MVA(2#)；(2)建设110kV宏峰变至110kV淦强线支接线路，1回，线路路径总长约5.2km，其中架空线路路径长约5.0km，电缆线路0.2km。工程总投资4610.7万元，其中环保投资80.5万元。

二、认真落实《报告表》中所提出的环保措施，确保污染物达标排放，并做好以下工作：

(一)认真落实电磁污染防治措施，确保项目运行期间周围的电

磁环境能满足工频电场强度不大于 4000V/m、工频磁感应强度不大于 100 μ T 的标准要求。

(二) 确保厂界环境排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应标准要求, 厂界外的环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。

(三) 110kV 架空输电线路应达到《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010) 中规定的有关净空高度、防护距离的要求。

(四) 变电站内生活污水接入厂区污水管网, 不得外排。产生的废变压器油及含油废水应交有资质的单位回收处理, 并办理相关环保手续。

三、项目通过审批后三个月内, 建设单位应按程序委托有资质单位进行监测, 申请竣工环保验收。你公司在收到本批复后 20 个工作日内, 将批准后的《报告表》送溧阳市环保局, 并接受其监督检查。

四、项目的性质、规模、地点和拟采取的环保措施发生重大变动的, 应重新报批项目的环境影响评价文件。



抄送: 溧阳市环保局

附件四. 验收检测报告



苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检 测 报 告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

项 目 名 称 110kV变电站及配套线路工程竣工验收检测

委 托 单 位 溧阳市宏峰水泥有限公司

检 测 类 型 电磁验收检测

报 告 日 期 2018年1月12日

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

(加盖检测报告专用章)



苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 1 页/共 6 页

检测报告内容

检测项目	工频电场、工频磁场, 工业企业厂界环境噪声, 功能区环境噪声
委托单位	溧阳市宏峰水泥有限公司
委托单位地址	江苏省溧阳市社渚镇金庄村
委托日期	2017年8月20日
检测日期	2017年8月29日
检测类别	电磁辐射, 噪声
检测方式	现场检测
检测地址	江苏省溧阳市社渚镇
检测所依据的技术文件名称及代号	《交流输变电工程电磁环境监测方法》 HJ 681-2013 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 《声环境质量标准》 GB 3096-2008
检测结果	见检测结果表。
检测结论	宏峰水泥110kV厂用变电站周围工频电场为(0.019~0.344) V/m, 工频磁场为(0.0406~0.8181) μ T; 电缆沟周围工频电场为(0.230~0.407) V/m, 工频磁场为(0.2421~0.4880) μ T; 架空线路附近的工频电场为(2.179~205.5) V/m, 工频磁场为(0.1092~1.233) μ T。110kV厂用变电站和线路附近的昼间噪声为(48.6~77.8) dB(A), 夜间噪声为(40.5~72.1) dB(A)。
备注	/

报告编制人	左伟伟	报告审核人	吴连生	报告签发人	陈超峰
签 名		签 名		签 名	
编制日期	2018.1.10	审核日期	2018.1.10	签发日期	2018.1.12

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 2 页/共 6 页

现场情况说明

检测环境条件	天气: 阴 温度: 27.4℃ 湿度: 70.2%RH 风速: ≤4.6m/s
检测设备	电磁辐射分析仪 主机: NBM550; 探头: EHP-50F HJ-140 有效期: 2017-06-29至2018-06-28 噪声统计分析仪 AWA6218B HJ-12 有效期: 2016-10-19至2017-10-18
检测对象参数	宏峰水泥110kV变电站建设有2台主变: 1#主变额定容量为50MVA, 2#主变额定容量为31.5MVA; 110kV旧宏线线路全长1×5.2km。
检测工况	1#主变负载为32.341MW, 2#主变负载为9.718MW; 110kV旧宏线线路电压为115.08kV, 线路电流为216.62A。
现场情况记录	宏峰水泥110kV变电站位于溧阳市宏峰水泥有限公司东侧中部位 置, 采用全户内布置, 变电站北侧为食堂, 东西侧为厂区道路及生 产区域, 南侧为绿化。新建110kV旧宏线“T”接于110kV淦强线54# 塔共5.2km, 其中单回架空线路共5.0km, 电缆0.2km。
检测点位	见检测点位示意图。

苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 3 页/共 6 页

表1 110kV变电站及配套线路工程工频电场、工频磁场检测结果

检测点序号	检测点位置	工频电场(V/m)	工频磁场(μ T)
1	变电站西侧外5m	0.344	0.0406
2	管廊正上方	0.407	0.4880
3	管廊外1m	0.401	0.4825
4	管廊外2m	0.367	0.4380
5	管廊外3m	0.345	0.3724
6	管廊外4m	0.290	0.3018
7	管廊外5m	0.230	0.2421
8	变电站北侧外5m(食堂门口)	0.019	0.8181
9	变电站东侧外5m	0.102	0.4007
10	变电站南侧外5m	0.168	0.3837
11	架空线路中心线正下方(2~3杆塔)	205.5	1.233
12	架空线路中心线投影外1m	188.8	1.225
13	架空线路中心线投影外2m	182.7	1.213
14	架空线路中心线投影外3m	180.9	1.206
15	架空线路中心线投影外4m	181.2	1.194
16	架空线路中心线投影外5m	178.5	1.158
17	架空线路中心线投影外10m	176.3	0.9634
18	架空线路中心线投影外15m	118.0	0.7411
19	架空线路中心线投影外20m	110.1	0.5595
20	架空线路中心线投影外25m	88.56	0.4302
21	架空线路中心线投影外30m	46.10	0.3315
22	架空线路中心线投影外35m	5.303	0.2593
23	架空线路中心线投影外40m	2.179	0.2059
24	架空线路中心线投影外45m	4.518	0.1663

苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 4 页/共 6 页

检测点序号	检测点位置	工频电场(V/m)	工频磁场(μT)
25	架空线路中心线投影外50m	7.734	0.1322
26	架空线路中心线投影外55m	10.01	0.1092

表2 110kV变电站及配套线路工程工业企业厂界环境噪声检测结果

检测点序号	检测点位置	昼间噪声值(dB(A))	夜间噪声值(dB(A))
1	变电站西侧外1m	77.8	72.1
2	变电站北侧外1m	75.1	68.5
3	变电站东侧外1m	74.2	65.2
4	变电站南侧外1m	73.4	63.9

表3 110kV变电站及配套线路工程功能区环境噪声检测结果

检测点序号	检测点位置	昼间噪声值(dB(A))	夜间噪声值(dB(A))
5	架空线路中心线正下方(2~3杆塔)	48.6	40.5

—以下数据空白—

苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 5 页 / 共 6 页

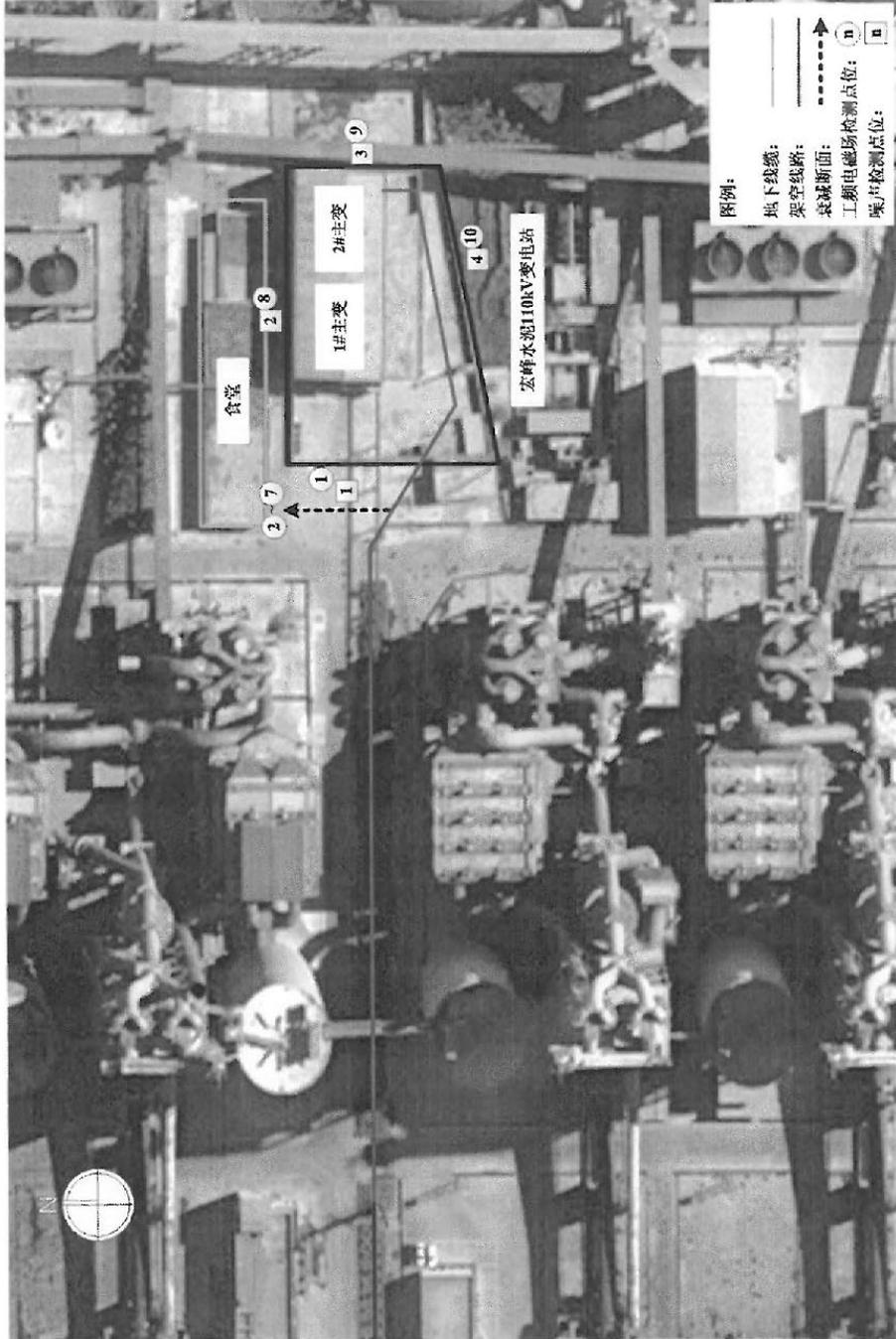


图1 宏峰水泥110KV变电站及配套线路工程检测点位示意图

苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第004号

第 6 页 / 共 6 页



图2 宏峰水泥110kV变电站及配套线路工程检测点位示意图

附件五. 厂界噪声检测报告



161012050618

SCT

SCT/JL08-08

检测报告 **正本**

TEST REPORT

(2017) 苏测(环)字第 (08113) 号

检测类别: 委托检测

项目名称: 空气与废气、噪声

委托单位: 江苏金峰水泥集团有限公司

常州苏测环境检测有限公司

SUCE ENVIRONMENTAL TESTING (CHANG ZHOU) Co.,Ltd

二〇一七年八月三十日

检测业务专用章



常州苏测环境检测有限公司

检测报告

报告编号：(2017)苏测(环)字第(08113)号

共 8 页 第 1 页

委托单位	江苏金峰水泥集团有限公司	通讯地址	溧阳市社渚镇金庄村
联系人	王部长	联系电话	13584572557
检测目的	年度检测	采样人	张盛、杨叶超
采样日期	2017年08月21日	分析日期	2017年08月21日~ 2017年08月22日
检测内容	空气和废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟尘 噪声：厂界噪声		
检测设备	KB-120F 智能 TSP-PM10 中流量采样器 SCT-SB-059-1/2、KB-120F 智能 TSP-PM10 中流量采样器 SCT-SB-090-1/2、HS5618A 积分声级计 SCT-SB-150、AWA6221B 声校准器 SCT-SB-016-3、AVM-01 风速仪 SCT-SB-019-2、DYM3 空盒压力 SCT-SB-136-3、TES-1360 数字温湿度测试仪 SCT-SB-125-2、3012 型自动烟尘(气)测试仪 SCT-SB-130、3072 型智能双路烟气采样器 SCT-SB-129-1/2、BT125D 电子天平 SCT-SB-055、T6 新世纪紫外可见分光光度计 SCT-SB-131		
检测依据	《锅炉烟尘测试方法》GB/T 5468-1991 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995 《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T43-1999 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》HJ/T 56-2000 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		
结论	经检测： 该公司中窑尾排气筒 1#~9#中烟尘、二氧化硫浓度均符合 GB4915-2013 《水泥工业大气污染物排放标准》表 1 规定的大气污染物排放限值。 该公司无组织排放废气中颗粒物浓度符合 GB4915-2013 《水泥工业大气污染物排放标准》表 3 中大气污染物无组织排放浓度限值的要求。 该公司工业企业厂界噪声所测点位(昼间)均符合 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准值规定。		
编制：	吴晴 审核：杨莉 签发：杨莉		
			
		签发日期：2017年8月30日	

常州苏测环境检测有限公司

检测报告

报告编号：(2017)苏测(环)字第(08113)号

共 8 页 第 8 页

噪声检测结果

测量时间	2017年08月21日09时53分至11时00分			声功能区	2类
环境条件	昼间：温度：33.0℃ 大气压：100.6kPa 天气：晴			测试工况	正常生产 (采样时)
测点号	主要噪声源	距声源距离(m)	测点位置	测量值 dB (A)	
				昼间	夜间
1#	---	---	北厂界	56.9	45.7
2#	---	---	西厂界	55.4	46.9
3#	---	---	南厂界	57.7	47.9
4#	---	---	东厂界	59.3	45.3
排放限值 dB (A)				≤60	≤50
检测点位示意图	<p style="text-align: center;">河流 ▲ 1#</p> <p style="text-align: center;">空地 ▲ 4#</p> <p style="text-align: center;">江苏金峰水泥集团有限公司</p> <p style="text-align: center;">▲ 2# 空地</p> <p style="text-align: center;">▲ 3# 道路</p> <p style="text-align: right;">↑ N</p>				
备注	测试时：(昼间) 风速 0.5 m/s。				



附件六. 变电站危险废物管理制度

危险废物管理制度

一、变电器故障、检修和事故时排出的变压器废油，属于危险废物，不得随意丢弃、排放，必须委托具有相应资质的单位进行回收处置。

二、变电站所用蓄电池的使用寿命一般为3~5年，到期时需检查蓄电池性能是否满足使用要求，若不满足，应在维护时及时更换蓄电池，产生的废旧蓄电池运输及回收处理必须委托具备资质的专业单位完成，不得随意丢弃。

溧阳市宏峰水泥有限公司

2017年8月

附件七. 变电站管理制度



设备缺陷管理制度

设备缺陷管理制度是要求全面掌握设备的健康状况，以便及时发现设备缺陷，认真分析产生缺陷的原因，并予尽快消除；掌握设备的运行规律，努力做到防患于未然。保证设备经常处于良好的技术状态是确保电网安全运行的重要环节，也是妥善安排设备检修、校验和试验工作的重要依据。

缺陷的分类按对供电安全的威胁程度，缺陷分为紧急、重要、一般三种。由设备主人根据原则自行划分，运行负责人应经常复查审定。

发现缺陷后，值班员应及时进行处理和汇报，并作做好相关记录。属于其它单位管辖的设备缺陷，应立即通知该单位对缺陷进行处理。

运行负责人应定期召开有关人员讨论、交流产生缺陷原因，并总结发现缺陷和处理缺陷的先进方法，以提高运行管理水平。

变电所的定期试验切换制度

为了保证设备的完好性和备用设备在故障时能真正的起到备用作用，必须对备用的变压器、直流电源、调相机的备用励磁机、备用冷却器和备用副机、事故照明、消防设备以及备用电源切换装置等，进行定期切换使用。

对纵差动和高频保护通道、特殊型号距离保护的阻抗元件、重合闸、各种事故信号和报警装置以及调相机的某些热工自动装置等，进行定期切换使用。

运行单位应针对自己的设备情况，制定定期试验切换制度（包括项目、要求、周期、执行人、监护人等），经领导批准后实施。

对运行设备影响较大的切换试验，应安排在适当的时候进行，并做好事故预想、制订安全对策。试验切换结果应及时地记入专用的记录簿中。

附件八. CMA 资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050252

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路 1788 号（215004）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由苏州热工研究院有限公司承担。

许可使用标志



171012050252

发证日期：2017年5月27日

有效期至：2023年5月26日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

资质认定

计量认证证书附表



171012050252

机构名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

发证日期：2017年5月27日

有效日期：2023年5月26日

发证单位：江苏省质量技术监督局

标准更新
2017-8-25

国家认证认可监督管理委员会编制

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围及说明
		序号	名称		
6	固体放射性	45	β表面污染	《表面污染测定 第1部分: β发射体(E_{β} _{max} >0.15MeV)和α发射体》GB/T 14056.1-2008	
7	电磁辐射	46	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ 681-2013	
				《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005	
				《环境影响评价技术导则 输变电工程》HJ 24-2014	
		47	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ 681-2013	
				《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005	
				《环境影响评价技术导则 输变电工程》HJ 24-2014	
		48	选频场强	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996	
49	综合场强	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996	只做0.1MHz-60GHz		
		《关于印发移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)的通知(环发[2007]114号)——附件:移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)》	只做0.1MHz-60GHz		
50	无线电干扰	《高压架空送电线路、变电站无线电干扰测量方法》GB/T 7349-2002			
8	噪声	51	区域环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	
		52	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	
		53	建筑施工场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011	
9	水和废水	54	pH	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	
		55	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	
		56	电导率	实验室电导率仪法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局编 2003年	
		57	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	
		58	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	

 苏州热工研究院有限公司
 环境检测中心
 检验检测能力表
 2023年11月

附表

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）：		溧阳市宏峰水泥有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	宏峰水泥 110kV 变电站及配套线路工程				建设地点		江苏省溧阳市社渚镇金庄村						
	行业类别	电力供应（D4420）				建设性质		新建						
	设计生产能力	1×50MVA+1×31.5MVA	建设项目开工日期		-		实际生产能力		1×50MVA+1×31.5MVA	投入运行日期				
	投资总概算（万元）	4610.7				环保投资总概算（万元）		80.5	所占比例（%）		1.75			
	环评审批部门	常州市环境保护局				批准文号		常环核审[2017]31号		批准时间		2017.6.26		
	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	-		环保设施施工单位		-		环保设施监测单位		苏州热工研究院有限公司环境检测中心				
	实际总投资（万元）	4610.7				实际环保投资（万元）		80.5	所占比例（%）		1.75			
	废水治理（万元）	-	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）	-	其它（万元）	-		
新增废水处理设施能力（t/d）	-				新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）		-		年平均工作时（h/a）		-			
建设单位	溧阳市宏峰水泥有限公司		邮政编码	213342		联系电话		15206148898		环评单位		江苏润天环境科技有限公司		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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			<4000V/m						
		工频磁场			≤100μT			<100μT						
噪声(昼间)				≤60dB(A)			<60dB(A)							
噪声(夜间)				≤50dB(A)			<50dB(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