



2013100360U

## 建设项目竣工环境保护 验收监测表

(2015) 苏核辐科 (验) 字第 (017) 号

项目名称:                     张家港宏宝光电 110kV 输变电工程                    

委托单位:                     江苏宏宝光电科技有限公司                    

江苏省苏核辐射科技有限责任公司

二〇一五年二月

## 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| <b>1 建设项目工程概况</b> .....        | 3  |
| 1.1 概述 .....                   | 3  |
| 1.2 项目情况简介 .....               | 3  |
| <b>2 验收依据</b> .....            | 5  |
| 2.1 相关法律、法规及部门规章 .....         | 5  |
| 2.2 技术导则、标准及方法 .....           | 5  |
| 2.3 委托书 .....                  | 6  |
| 2.4 环评报告批复文件 .....             | 6  |
| <b>3 环评报告回顾</b> .....          | 7  |
| 3.1 项目环评及审批情况 .....            | 7  |
| 3.2 项目环评报告结论要点 .....           | 7  |
| 3.3 项目环评批复要点 .....             | 7  |
| <b>4 验收监测范围、标准及方法</b> .....    | 8  |
| 4.1 验收监测范围 .....               | 8  |
| 4.2 验收监测标准 .....               | 8  |
| 4.3 验收监测方法 .....               | 8  |
| <b>5 验收监测结果及分析</b> .....       | 9  |
| 5.1 验收监测结果 .....               | 9  |
| 5.2 验收监测结果分析 .....             | 10 |
| <b>6 安全管理及环保措施落实情况检查</b> ..... | 11 |
| 6.1 工程环境保护措施落实情况检查 .....       | 11 |
| 6.2 环评文件及批复要求落实情况 .....        | 13 |
| 6.3 环保影响减缓措施效果分析 .....         | 14 |
| 6.4 管理制度落实情况检查 .....           | 15 |
| 6.5 事故应急及预案 .....              | 15 |
| 6.6 环保投诉 .....                 | 15 |
| <b>7 结论与建议</b> .....           | 16 |
| 7.1 工程基本情况 .....               | 16 |
| 7.2 环境保护措施落实情况 .....           | 16 |
| 7.3 电磁环境影响 .....               | 16 |
| 7.4 声环境影响 .....                | 16 |
| 7.5 生活污水 .....                 | 16 |
| 7.6 事故风险 .....                 | 16 |
| 7.7 环境管理 .....                 | 17 |
| 7.8 验收监测总结论 .....              | 17 |
| 7.9 建议 .....                   | 17 |

## 1 建设项目工程概况

### 1.1 概述

江苏宏宝光电科技有限公司位于张家港市经济开发区境内，公司开展了年产300MW太阳能晶体硅片及100MW组件建设生产项目，为了确保该项目的电力供应，江苏宏宝光电科技有限公司建设了110kV输变电工程。

本输变电工程于2011年5月开工建设，2012年6月建成。本工程环境影响报告表（补办环评手续）于2014年1月由江苏省辐射环境保护咨询中心编制完成，并于2014年9月24日得到苏州市环境保护局批复（苏环辐评[2014]E048号）。目前该工程各项污染防治设施运行正常，具备竣工环保验收监测条件。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，江苏省苏核辐射科技有限责任公司受江苏宏宝光电科技有限公司的委托，对该公司110kV输变电工程的现状和配套环保设施进行了现场验收监测、检查，并在收集和查阅有关资料的基础上，编制了本验收监测表，为该项目的竣工验收及环境管理提供依据。

### 1.2 项目情况简介

#### 1.2.1 项目名称、建设地点及投资总额

项目名称：张家港宏宝光电110kV输变电工程

建设地点：110kV 变电站位于江苏宏宝光电科技有限公司厂区内，配套110kV 线路路径位于张家港市经济开发区境内。

本项目投资：3200 万元（其中环保投资 33 万元）

#### 1.2.2 项目基本情况

##### 1、工程规模

- 110kV变电站

建设110kV宏宝变电站（户内型）1座，主变1台，容量1×8.0MVA。

- 配套110kV线路

(1)建设110kV线路(110kV1818沙宏线)，1回，线路路径全长约1×2.50km，其中与一回未通电线线路同塔双回架设1×2.35km，电缆敷设1×0.15km。

## (2) 110kV线路路径

配套110kV线路自110kV宏宝变北侧电缆出线右拐，至汤桥路左拐，沿汤桥路路西架空走线，跨越新泾东路，继续西北方向走线，至勤星路左拐，沿勤星路北架空走线至#1塔处。

### 2、项目规模变化情况

本工程的建设规模运行阶段与环评阶段没有差异。

### 3、项目周围敏感目标情况

本次验收的110kV宏宝变电站位于江苏宏宝光电科技有限公司厂区内，配套110kV线路边导线地面投影外两侧各30m范围内共计10处敏感目标，共1户民房和9个工厂，没有跨越敏感目标。

### 4、环境敏感目标变化情况

本工程试运行阶段环境敏感目标情况与环评阶段略有变化。

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律、法规及部门规章

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订), 主席令第 9 号, 2015 年 1 月 1 日起施行;
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 主席令第 77 号, 2003 年 9 月 1 日起施行;
- 3) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令第 253 号, 1998 年 11 月 29 日发布施行;
- 4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 环境保护部令第 2 号, 2008 年 10 月 1 日起施行;
- 5) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》, 国家环境保护总局令第 13 号, 2002 年 2 月 1 日起施行;
- 6) 关于印发《建设项目竣工环境保护验收申请》的通知, 环办[2010]62 号, 2010 年 5 月 7 日;
- 7) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》, 环发[2000]38 号, 2000 年 2 月 22 日;
- 8) 《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;
- 9) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》, 苏政发[2013]113 号, 2013 年 8 月 30 日。

### 2.2 技术导则、标准及方法

- 1) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2011)
- 2) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)
- 3) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)
- 4) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011)
- 5) 《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)
- 6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》(HJ/T394-2007)
- 7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014)

- 8) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
- 9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- 10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- 11) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）

### **2.3 委托书**

《关于委托开展张家港宏宝光电 110kV 输变电工程竣工环保验收监测工作的函》，江苏宏宝光电科技有限公司。

### **2.4 环评报告批复文件**

关于《江苏宏宝光电科技有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表》的批复，苏州市环境保护局。

### 3 环评报告回顾

#### 3.1 项目环评及审批情况

张家港宏宝光电 110kV 输变电工程环境影响报告表于 2014 年 1 月委托江苏省辐射环境保护咨询中心编制完成，并于 2014 年 9 月 24 日得到苏州市环境保护局批复（苏环辐评[2014]E048 号）。

#### 3.2 项目环评报告结论要点

通过类比监测和理论预测，江苏宏宝光电科技有限公司 110kV 输变电工程建成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要求；110kV 宏宝变电站建成投运后，厂界环境排放噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，厂界外环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

#### 3.3 项目环评批复要点

- 1) 项目建设应符合当地规划要求，并严格按照环保要求及设计规范建设，项目运行后周边，特别是敏感区域的工频电场、磁场和无线电干扰应满足环保标准限值要求。
- 2) 优化站区布置，选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施，确保厂界噪声达到相应的环境功能区的要求。
- 3) 站内生活污水纳入厂区污水管网，经预处理后，达标排放，不得外排，生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清理。站内须设有事故油池，废变压器油及含油废水应委托有处置资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。

## 4 验收监测范围、标准及方法

### 4.1 验收监测范围

表 4-1 验收监测范围

| 调查对象 | 监测内容 |           | 监测范围  |
|------|------|-----------|---|
| 变电站  | 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 站界外 30m                                     |
|      | 声环境  |           | 变电站围墙外 200m 范围内的区域<br>重点关注变电站围墙外 100m 范围内区域 |
| 架空线路 | 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 边导线地面投影外两侧各 30m                             |
| 地下电缆 | 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）                        |

### 4.2 验收监测标准

#### 4.2.1 工频电场、工频磁场验收监测标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中频率为50Hz所对应的公众暴露限制，即工频电场限值：4000V/m、工频磁场限值：100 μ T。

#### 4.2.2 噪声监测标准

根据环评报告和环评批复中的噪声执行标准，变电站厂界噪声排放四周执行《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)）标准，周围声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）标准。

### 4.3 验收监测方法

参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》（HJ705-2014）、《环境影响评价技术导则—输变电工程》（HJ24-2014）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中布点方法，对变电站及线路的工频电场、工频磁场及噪声进行验收监测布点。

## 5 验收监测结果及分析

### 5.1 验收监测结果

江苏省苏核辐射科技有限责任公司于 2015 年 1 月 16 日对选定的监测点位按监测规范和技术要求进行了监测。验收监测期间变电站内环保设备和环保设施正常运转。

#### 1) 工频电场、工频磁场监测

监测结果表明：本工程变电站站界周围测点处工频电场强度为  $<1.0\text{V/m}\sim 1.4\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.033\mu\text{T}\sim 0.041\mu\text{T}$ 。本工程变电站站界监测断面测点处工频电场为  $<1.0\text{V/m}\sim 2.3\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.029\mu\text{T}\sim 0.043\mu\text{T}$ 。本工程变电站站界周围敏感目标测点处工频电场为  $<1.0\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.018\mu\text{T}\sim 0.023\mu\text{T}$ 。

本工程变电站站界周围所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度测值均分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场  $4000\text{V/m}$  和工频磁场  $100\mu\text{T}$  的限值要求。

监测结果表明：本工程配套线路沿线敏感目标测点处工频电场强度为  $23.8\text{V/m}\sim 853.6\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.050\mu\text{T}\sim 0.126\mu\text{T}$ ；本工程电缆线路监测断面测点处工频电场强度为  $<1.0\text{V/m}\sim 2.8\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.057\mu\text{T}\sim 0.194\mu\text{T}$ 。本工程架空线路监测断面测点处工频电场强度为  $8.6\text{V/m}\sim 436.2\text{V/m}$ ，工频磁感应强度（合成量）为  $0.083\mu\text{T}\sim 0.203\mu\text{T}$ 。

本工程配套线路沿线所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度测值均分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场  $4000\text{V/m}$  和工频磁场  $100\mu\text{T}$  的限值要求。

#### 2) 噪声监测

监测结果表明：110kV 变电站厂界昼间噪声为  $56.6\text{dB(A)}\sim 59.9\text{dB(A)}$ 、夜间噪声为  $43.3\text{dB(A)}\sim 46.2\text{dB(A)}$ ，厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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  $54.3\text{dB(A)}\sim 56.2\text{dB(A)}$ 、夜间噪声为  $44.7\text{dB(A)}\sim 46.1\text{dB(A)}$ ，厂界外环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

## 5.2 验收监测结果分析

张家港宏宝光电 110kV 输变电工程附近区域测点处的工频电场、工频磁场均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

张家港宏宝光电 110kV 变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求, 厂界外环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求。

通过对 110kV 线路进行断面监测, 监测结果表明, 架空线路下方的工频电场、工频磁场随着距线路距离的增大总体呈递减趋势。本次验收的输电线路测点处工频电场、工频磁场均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求, 因此, 输电线路对周围环境的工频电场、工频磁场影响均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

## 6 安全管理及环保措施落实情况检查

### 6.1 工程环境保护措施落实情况检查

#### 6.1.1 设计阶段环境保护措施落实情况检查

表 6-1 本工程设计阶段环保措施落实情况检查

| 环境问题   | 环保措施   | 落实情况  |
|--------|--|---|
| 电磁环境   | <p>变电站的电气设备应设置接地保护装置，以降低静电感应强度。</p> <p>确定导线与地面、建筑物、林木、公路、河流及各种架空线路的距离时，导线弧垂及风偏的选取按架空送电线路设计规程规定执行。</p>                  | <p>对变电站的电气设备进行了合理布局，保证了导体和电气设备的安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置了接地保护装置。</p> <p>架空线路已按设计要求选用导线，导线对地距离满足相关设计要求。</p> |
| 生态环境影响 | <p>变电站建设时土地的开挖和堆土有可能造成扬尘和水土流失，变电站建成后应尽快进行植被恢复，以避免扬尘和水土流失。</p> <p>线路走廊尽量减少土石方的开挖，避免大开挖，保护植被。同时，要求施工时不随意倾倒弃土，减少水土流失。</p> | <p>变电站周围土地均已恢复植被。线路施工合理堆放弃土，尽可能减少对原始植被的破坏。</p>  |
| 噪声     | <p>在设备选型上首先选用符合国家噪声标准的设备。合理的平面布置及各功能区分开布置，将高噪声的设备相对集中布置，充分利用场地空间以衰减和阻隔噪声。</p>  | <p>工程设计中选择了符合标准的低噪声电气设备，主变室采用了吸声材料、隔声门等措施，同时优化了站区布置，设计中将高噪声设备相对集中布置，充分利用场地空间衰减和阻隔噪声。</p>              |
| 污水     | <p>站内产生的少量的生活污水排入化粪池并定期处理，不外排。</p>   | <p>站内产生的少量的生活污水排入化粪池处理后接入厂区污水管网。</p>  |
| 其他环境影响 | <p>站内须设有事故油池，废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收。</p>  | <p>变电站内设有事故油坑（事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求），废变压器油及含油废水委托有处置资质的单位回收，不外排。</p>                              |

### 6.1.2 施工阶段环境保护措施落实情况检查

根据施工及监理档案资料对施工期环境保护措施落实情况进行检查, 详见表 6-2。

表 6-2 本工程施工期环境保护措施落实情况检查

| 环境问题 | 环保措施  | 落实情况   |
|------|---|--|
| 生态   | 在施工中, 应采取避开雨天雨季作业、减小地面创面, 及时采取清运松散土、浇注好基础后周边土体、及时回填压实、砌筑挡土护体等措施。施工结束后应按相关要求要求进行土地恢复。  | 施工作业时避开了雨季, 松散土及时进行了清运, 并建设了挡土护体措施。施工结束后, 临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。站区周围土地恢复原有用途。 |
| 环境空气 | (1) 废土方应随挖随运, 防止引发扬尘。(2) 运输车辆严格限载, 车厢保持严密和清洁, 防止起尘和泄漏。(3) 及时清扫主要运输道路, 并用洒水车定时对道路、施工场地地面洒水抑制扬尘。                                    | 对于砂、水泥、土等细颗粒散体材料的运输、储存采用遮盖、密封, 防止和减少飞扬。施工现场周围设置围栏。                         |
| 废水   | 施工期不在场地清洗设备及车辆。施工场地内设汇水沟, 并设置简易施工废水处理池。   | 施工场地内设有汇水沟, 并设置简易施工废水处理池。  |
| 噪声   | 选择低噪声的施工机械设备和工艺。对钻探、打桩、混凝土搅拌等产生高噪声影响和振动的施工过程, 应采用振动较小的施工方法。施工前应首先在施工场地周围构筑围墙, 在建筑物主体框架构筑完进行后续施工时应设置网幕围护。严禁车辆超载超速, 禁鸣喇叭, 缩短运输作业时间。 | 施工时选用了低噪声机械设备, 定期维护保养; 夜间不使用打桩机、推土机; 减少搅拌机运行时间。                            |
| 固废   | 应将施工多余土方和建筑废料运至指定的场所堆放。在施工场地设置临时垃圾收集桶, 收集施工人员生活垃圾, 并及时由环卫部门清运。  | 建筑垃圾由渣土公司清运。施工生活垃圾由环卫部门清运。   |

### 6.1.3 试运行阶段环境保护措施落实情况检查

表 6-3 本工程试运行期环保措施落实情况检查

| 环境问题 | 环保措施  | 落实情况  |
|------|---|---|
| 环境管理 | 加强环境管理和环境监测工作。建立健全环保管理机构, 搞好工程的环保竣工验收工作, 对工程施工和运行中出现的环保问题及时处理。对于工程所在地区的居民进行有关输变电工程环境保护知识的宣传和教, 消除他们的畏惧心理。 | 江苏宏宝光电科技有限公司负责日常管理, 专职人员负责整个项目的报批、建设及运行的全过程监督管理, 并在运行期间加强管理, 定期对设备进行检修维护, 保证其正常运行。<br>对线路周围居民进行宣传解释, 消除其疑虑。 |
| 噪声   | 加强站内设备的维护工作, 保证设备运转正常, 减少设备异常带来的噪声影响。   | 运行人员加强对站内设备的维护工作, 保证设备的正常运转。  |
| 生态   | 加强站区周围的绿化工作和塔基下植被恢复, 以改善运行环境。   | 已按要求对站外、线路塔基进行植被恢复。   |

## 6.2 环评文件及批复要求落实情况

表 6-4 本工程环评文件及批复要求落实情况

| 相关文件 | 环保措施   | 落实情况   |
|------|--|--|
| 环评报告 | 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。   | 变电站采用户内型布置，导体与电气设备距离满足安全要求，变电站选用了具有抗干扰能力的设备，带电设备均安装了接地装置。  |
|      | 选用低噪声主变，变室采用了吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，从而降低其对厂界噪声的影响贡献值。  | 变电站选用了低噪声主变，主变室采用了吸声材料、隔声门等措施，验收监测结果表明变电站厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。        |
|      | 变电站设置事故油池防止因事故产生的油污外排。   | 变电站内设有事故油坑（事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求），废变压器油及含油废水委托有处置资质的单位回收，不外排。                                  |
|      | 变电站值班人员产生的生活垃圾环卫部门定期清理。  | 变电站值班人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清理。   |
|      | 变电站值班人员产生的生活污水经化粪池处理后，接入厂区污水管网。  | 站内产生的少量的生活污水经化粪池处理后，接入厂区污水管网。  |
| 环评批复 | 项目建设应符合当地规划要求，并严格按照环保要求及设计规范建设，项目运行后周边，特别是敏感区域的工频电场、磁场和无线电干扰应满足环保标准限值要求。                         | 本工程已取得相关规划部门的同意，严格按照环保要求及设计规范建设，监测结果表明，运行期间项目周边的工频电场和工频磁场满足环保标准限值要求。                               |
|      | 优化站区布置，选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施，确保厂界噪声达到相应的环境功能区的要求。  | 变电站选用了低噪声主变，主变室采用了吸声材料、隔声门等措施，验收监测结果表明，变电站厂界排放噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。       |
|      | 站内生活污水纳入厂区污水管网，经预处理后，达标排放，不得外排，生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清理。站内须设有事故油池，废变压器油及含油废水应委托有处置资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。 | 站内产生的少量的生活污水经化粪池处理后，接入厂区污水管网，不外排。变电站内设有事故油坑（事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求），废变压器油及含油废水委托有处置资质的单位回收，不外排。 |

### 6.3 环保影响减缓措施效果分析

#### 1) 噪声控制

本次验收的 110kV 宏宝变电站选用了低噪声主变,主变室采用了吸声材料、隔声门等措施。验收监测结果表明,变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求。

#### 2) 工频电场、工频磁场

110kV 宏宝变电站所有带电设备均安装了接地装置,以降低静电感应强度,验收监测结果表明,110kV 宏宝变电站运行时产生的工频电场、工频磁场均符合相关标准限值要求。输电线路提高了杆塔架设高度和导线加工工艺,并尽量避开了居民住宅等环境敏感目标,以减少对周围电磁环境的影响。配套 110kV 线路边导线地面投影外两侧各 30m 内存在环境敏感目标。验收监测结果表明,线路沿线测点处的工频电场、工频磁场均符合相关标准限值要求。

#### 3) 生活污水

110kV 宏宝变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池处理后,接入厂区污水管网。

#### 4) 事故风险

本次验收的 110kV 宏宝变电站内建有事故油坑(事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求),变电站运营期正常情况下,变压器无漏油产生。事故时排出的油及含油废水委托有资质单位回收处理,不外排。

#### 5) 生态恢复

对照《江苏省生态红线区域保护规划(2013 年)》,本工程不在重要生态功能保护区内。

110kV 宏宝变电站周围的土地已恢复原貌,未对周围的生态环境发生破坏。配套 110kV 线路塔基等占用的土地固化处理或绿化,临时占用的场地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施工前的水平,对周围生态环境影响较小。

#### **6.4 管理制度落实情况检查**

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程的环境保护工作的领导和管理，江苏宏宝光电科技有限公司已设置环保职能部门和环保专职管理人员，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

#### **6.5 事故应急及预案**

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。变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生影响。

本次验收的 110kV 宏宝变电站内建有事故油坑（事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油及含油废水委托有资质单位回收处理，不外排。

#### **6.6 环保投诉**

本次验收监测工作期间，验收监测单位就本工程的环保投诉情况向当地环保主管部门及建设单位进行了咨询，均未收到有关该工程环保问题的投诉。

## 7 结论与建议

根据对张家港宏宝光电 110kV 输变电工程的环境现状监测以及对该工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。

### 7.1 工程基本情况

江苏宏宝光电科技有限公司本次验收的为张家港宏宝光电 110kV 输变电工程，工程内容如下：

- 1) 建设110kV宏宝变电站（户内型）1座，主变1台，容量1×8.0MVA。
- 2) 建设110kV线路（110kV1818沙宏线），1回，线路路径全长约1×2.50km，其中与一回未通电线线路同塔双回架设1×2.35km，电缆敷设1×0.15km。

项目总投资 3200 万元，其中环保投资 33 万元。

### 7.2 环境保护措施落实情况

张家港宏宝光电 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，环保措施在工程实际建设和试运行中已得到落实，详见表 6-4。

### 7.3 电磁环境影响

张家港宏宝光电 110kV 输变电工程运行期间，变电站和输电线路周围的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

### 7.4 声环境影响

110kV 宏宝变电站厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；厂界外环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

### 7.5 生活污水

110kV 宏宝变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池处理后，接入厂区污水管网。

### 7.6 事故风险

为正确、快速、高效处置风险事故，江苏宏宝光电科技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 宏宝变电站内建有事故油坑（事故油坑的容积能够满足储存事故时产生的事故油的要求），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油及含油废水委托有资质单位回收处理，不外排。

### **7.7 环境管理**

江苏宏宝光电科技有限公司已设置环保职能部门和环保专职管理人员，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

### **7.8 验收监测总结论**

综上所述，张家港宏宝光电 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，运行期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护标准限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

### **7.9 建议**

加强输变电工程的日常管理和维护工作，确保各项环保指标长期稳定达标。