

建设单位法人代表 (签字)

编制单位法人

项目负责人

建设项目竣工环境保护 验收调查表

2018 第 (07) 号

建设单位: 陕西有色光电科技有

编制单位: 陕西众晟建设投资管理

项目名称: 110kV 有色光电专用变输变电工程 (电磁辐射)

电话: 029-33739060

电话: 029-89663732

传真: 029-33739060

传真: 029-89663732

建设单位: 陕西有色光电科技有限公司

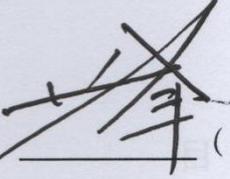
地址: 陕西省西咸新区秦汉

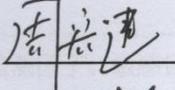
地址: 西安市雁塔路 99 号博

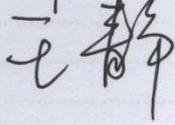
报告日期: 二〇一八年九月二十日

陕西众晟建设投资管理有限公司



建设单位法人代表:  (签字)

编制单位法人代表:  (签字)

项目负责人: 

建设单位: 陕西有色光电科技有
限公司 (盖章)

电话: 029-33739060

传真: 029-33739060

邮编: 721038

地址: 陕西省西咸新区秦汉
新城兰池大道东段

编制单位: 陕西众晟建设投资
管理有限公司 (盖章)

电话: 029-89665751

传真: 029-89665752

邮编: 710054

地址: 西安市雁翔路 99 号博
源科技广场 C 座 19 楼

目 录

表 1 工程总体情况.....	1
表 2 项目由来、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	2
2.1 项目由来.....	2
2.2 调查范围.....	3
2.3 环境监测因子.....	3
2.4 敏感目标.....	3
2.5 调查重点.....	4
表 3 验收执行标准.....	6
3.1 验收执行标准.....	6
3.2 电磁环境标准限值.....	6
表 4 工程概况.....	7
4.1 工程地理位置.....	7
4.2 主要工程内容及规模.....	7
4.3 工程环境保护投资.....	11
4.4 工程变更情况与变更原因.....	11
表 5 环境影响评价回顾.....	12
5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	12
5.2 环境影响评价文件审批意见.....	14
表 6 环境保护措施执行情况.....	15
表 7 电磁环境监测.....	17
7.1 监测因子及监测频次.....	17
7.2 监测方法及监测布点.....	17
7.3 监测单位、监测时间、监测环境条件.....	21
7.4 监测仪器及工况.....	21
7.5 监测结果分析.....	21
表 8 环境影响调查.....	28
8.1 运行期环境影响调查.....	28
表 9 环境管理及监测计划.....	29
9.1 环境管理机构设置.....	29
9.2 环境管理状况调查.....	29
9.3 环境风险防范措施.....	29
表 10 竣工环保验收调查结论与建议.....	31
10.1 调查结论.....	31
10.2 建议.....	33

表 1 工程总体情况

工程名称	110kV 有色光电专用变输变电工程				
建设单位	陕西有色光电科技有限公司				
法人代表	范江峰	联系人	李延华		
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办兰池大道东段				
联系电话	15891765560	传真	—	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办兰池大道东段				
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	110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	陕西中圣环境科技发展有限公司 (现已更名为中圣环境科技发展有限公司)				
初步设计单位	陕西省电力设计院				
环境影响评价审批部门	陕西省环境保护厅	文号	陕环批复 (2013) 620 号	时间	2013.11.29
工程核准部门	陕西省发展和改革委员会	文号	陕发改产业 (2011) 1088 号	时间	—
初步设计审批部门	中联西北工程设计研究院	文号	中联审 1214	时间	2014.4.17
环境保护设施设计单位	陕西省电力设计院				
环境保护设施施工单位	咸阳亨通电力 (集团) 有限公司				
环境保护设施监测单位	陕西环境监测技术服务咨询中心				
投资总概算 (万元)	6000	环保投资 (万元)	26.4	环保投资占总投资比例	0.44%
实际总投资 (万元)	6600	环保投资 (万元)	12	环保投资占总投资比例	0.18%
环评主体工程规模	一座 110kV 全户内变电站, 两台主变压器, 主变容量为 2×50MVA, 主变为三相双绕组自冷式全密封有载调压变压器。110kV 采用双母线接线, 出线 2 回; 10kV 采用单母线分段接线, 出线 19 回。两回 110kV 电源供电, 主电源由 110kV 肖家变单回电缆出线, 接入拟建变电站; 备用电源由 110kV 池宏线 92#塔单回 T 接入拟建变电站。			工程开工日期	2013.3.20
实际主体工程规模	一座 110kV 全户内变电站, 两台主变压器, 主变容量为 2×50MVA, 主变为三相双绕组自冷式全密封有载调压变压器。110kV 采用双母线接线, 出线 2 回; 10kV 采用单母线分段接线, 出线 19 回。供电电源由 110kV 肖家变单回电缆出线, 接入拟建变电站。			投入试运行日期	2015.3.20

表 2 项目由来、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 项目由来

陕西有色光电科技有限公司位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办兰池大道东段,为了满足用电需求,确保供电的可靠性,陕西有色光电科技有限公司建设 110kV 有色光电专用变输变电工程。本次输变电工程包括 110kV 有色光电专用变电站建设和 110kV 电缆线路建设两部分。主体工程于 2013 年 3 月 20 日开工建设,2015 年 3 月 20 日投入试运行。

2013 年 8 月 26 日,陕西有色光电科技有限公司收到了项目执行标准的复函:《咸阳市环境保护局关于陕西有色光电科技有限公司 1GW 太阳能光伏电池项目 110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响评价执行标准的复函》;2013 年 9 月 26 日,陕西中圣环境科技发展有限公司为 110kV 有色光电专用变输变电工程编制了建设项目环境影响报告表;2013 年 11 月 29 日,得到环评批复:《陕西省环境保护厅关于 110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响报告表的批复》。

受陕西有色光电科技有限公司的委托,陕西众晟建设投资管理有限公司于 2018 年 8 月 17 日组织技术人员对本项目进行了实地勘察,并委托陕西环境监测技术服务咨询中心对项目进行验收监测。根据现场勘察情况以及环保验收的有关技术规范,监测人员于 2018 年 8 月 24 日~25 日对本项目进行了验收监测,并结合建设单位提供的相关资料和竣工验收监测结果及环境管理检查

结果，编制了本次验收报告。

2.2 调查范围

本次验收进行时，工程施工期已结束，故本次验收调查范围不包括施工期环境影响调查。验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致。

2.3 环境监测因子

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705-2014）及环评批复确定本次自主验收验收项目的监测因子为：

电磁环境：工频电场强度和工频磁感应强度。

2.4 敏感目标

根据对项目周围环境状况的调查，工程所在地及输电线路经过区域不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等敏感区域，项目区内没有国家和地方保护动植物。

变电站及输电线路周边的环境保护目标与环评阶段相比，李家村已拆迁，目前已无人居住；陕西天虹硅材料有限责任公司靠近变电站一侧，目前为4s店（兴达汽车服务有限公司）和国盛厨具。新增兴达汽车服务有限公司（4s店）、国盛厨具、西咸秦汉新城消防中队、未竣工大楼（商住）等4处敏感点。本次验收范围内的环境保护目标详见表2-1。

表 2-1 主要环境保护目标

序号	原环评保护目标	实际现场描述	
1	兰池佳苑安置小区	变电站围墙西南侧 1068 米，输电线路南侧 65 米	
2	李家村	已拆迁	
3	陕西天宏硅材料有限责任公司	已变更	
4	4s 店 (兴达汽车服务有限公司)	变电站西侧围墙外 213 米， 输电线路南侧 10 米	新增
5	国盛厨具	变电站围墙外西南侧 339 米， 输电线路南侧 10 米	新增
6	西咸秦汉新城消防中队	变电站围墙外西南侧 432 米， 输电吸纳路南侧 12 米	新增
7	未竣工大楼 (商住)	变电站围墙外西南侧 909 米， 输电线路南侧 32 米	新增

验收进行时，《环境影响评价技术导则 输变电工程（发布稿）》（HJ 24-2014）已代替原环评中的《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）。

《环境影响评价技术导则 输变电工程（发布稿）》（HJ 24-2014）表 3 输变电工程电磁环境影响评价范围中规定：110kV 变电站的电磁环境影响评价范围为站界外 30m，地下电缆的电磁环境影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）。

实际调查发现，《环境影响评价技术导则 输变电工程（发布稿）》（HJ 24-2014）表 3 所规定的范围内，无电磁环境敏感目标。

2.5 调查重点

根据该工程运行期的环境影响主要来自于变电站设备产生的工频电场、工频磁场和噪声，变电站工作人员生活产生的生活污染和生活垃圾等，确定验收调查的重点为：电磁环境影响调查。

重点调查 110kV 有色专用变变电站及该项目所涉及的输变

电线路（肖家变——有色 110kV 专用变）周围电磁环境敏感目标受本工程产生的工频电场、工频磁场的影响程度，调查环境影响报告表和环评批复要求落实情况。

表 3 验收执行标准

3.1 验收执行标准

依据《咸阳市环境保护局关于陕西有色光电科技有限公司 1GW 太阳能光伏电池项目 110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响评价执行标准的复函》、《陕西省环境保护厅关于 110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响报告表的批复》，按照下列标准进行本次验收工作：

(1) 《环境影响评价技术导则 输变电工程（发布稿）》（HJ 24-2014），代替原环评中的《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）

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705-2014）；

(3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；

3.2 电磁环境标准限值

工频电场强度和磁感应强度按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）进行监测，按照《环境影响评价技术导则 输变电工程（发布稿）》（HJ 24-2014）中的有关限值，以 4kV/m 限值作为居民区工频电场的验收标准，以 0.1mT 限值作为对公众全天辐射时的工频磁感应强度的验收标准。

表 4 工程概况

4.1 工程地理位置

陕西有色光电科技有限公司 110kV 有色光电专用变输变电工程位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办兰池大道东段陕西有色光电科技有限公司厂区西北角。地理位置见图 1。



图 1 项目所在地地理位置示意图

4.2 主要工程内容及规模

本次输变电工程包括 110kV 有色光电专用变电站建设和 110kV 电缆线路建设两部分。

4.2.1 变电站部分

新建 110kV 全户内变电站一座，新建两台主变压器，主变压器容量为 $2 \times 50\text{MVA}$ 。110kV 有色变电站为陕西有的光电科技有限公司厂区自用变，位于厂区西北角，北侧和西侧为厂区围墙，南侧为单

晶厂房，东侧为厂区规划道路和库房，变电站四周概况如图 2 所示。

全户内变电站综合配电楼地上两层，地下一层。110kV 配电装置采用户内全封闭式组合电器（GIS）布置；10kV 配电装置采用户内型高压开关柜双列布置；地下一层为电缆夹层，地上一层布置有主变压器室、110kV 配电装置（GIS）室、10kV 配电装置室、10kV 曲折变及消弧线圈室、保安室和库房等。二层布置二次设备室、10kV 低压侧电容补偿、主控室及微机室。电气总平面布置示意图 3。

本工程选用的主变为三相双绕组自冷式全密封有载调压变压器，共两台，分别为 1#和 2#，电压比 $110\pm 8\times 1.25\%/10.5\text{kV}$ ，容量比 100/100，连接组别 YN，d11；电气主接线方面：110kV 采用双母线接线，出线 2 回，10kV 采用单母线分段接线，出线 19 回。

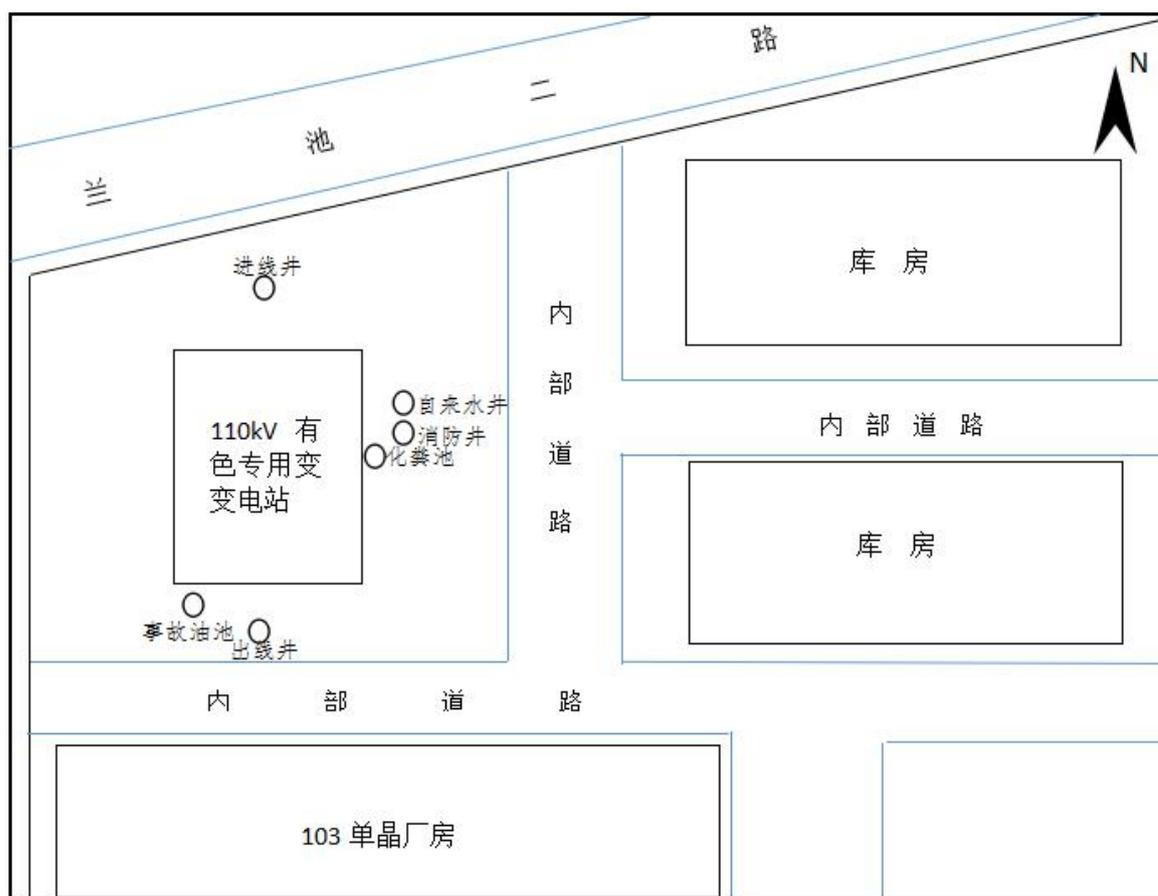


图 2 变电站四周概况图

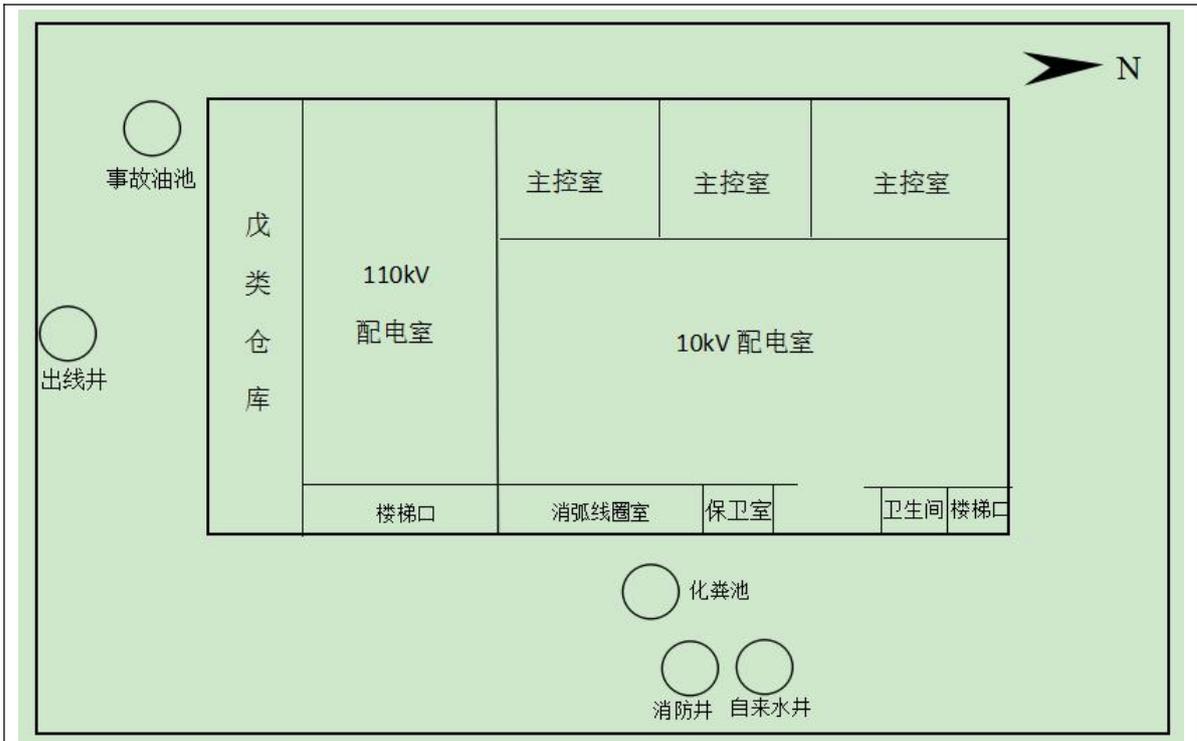


图3 电气总平面布置示意图

4.2.2 线路部分

主电源从肖家 110kV 变电站 110kV 间隔单回电缆出线，终止于 110kV 有色光电专用变电站，输电线路采用埋设方式全电缆走线。线路自肖家变出线后，沿机场高速西侧新建电缆隧道向南走线，穿过公路后转向东走线，穿过机场高速后沿机场高速东侧向南走线，至兰池二路后转向东沿兰池二路南侧走线，最后进入有色光电专用变电站，线路全长约 2.675km。输电线路路径见图 4。

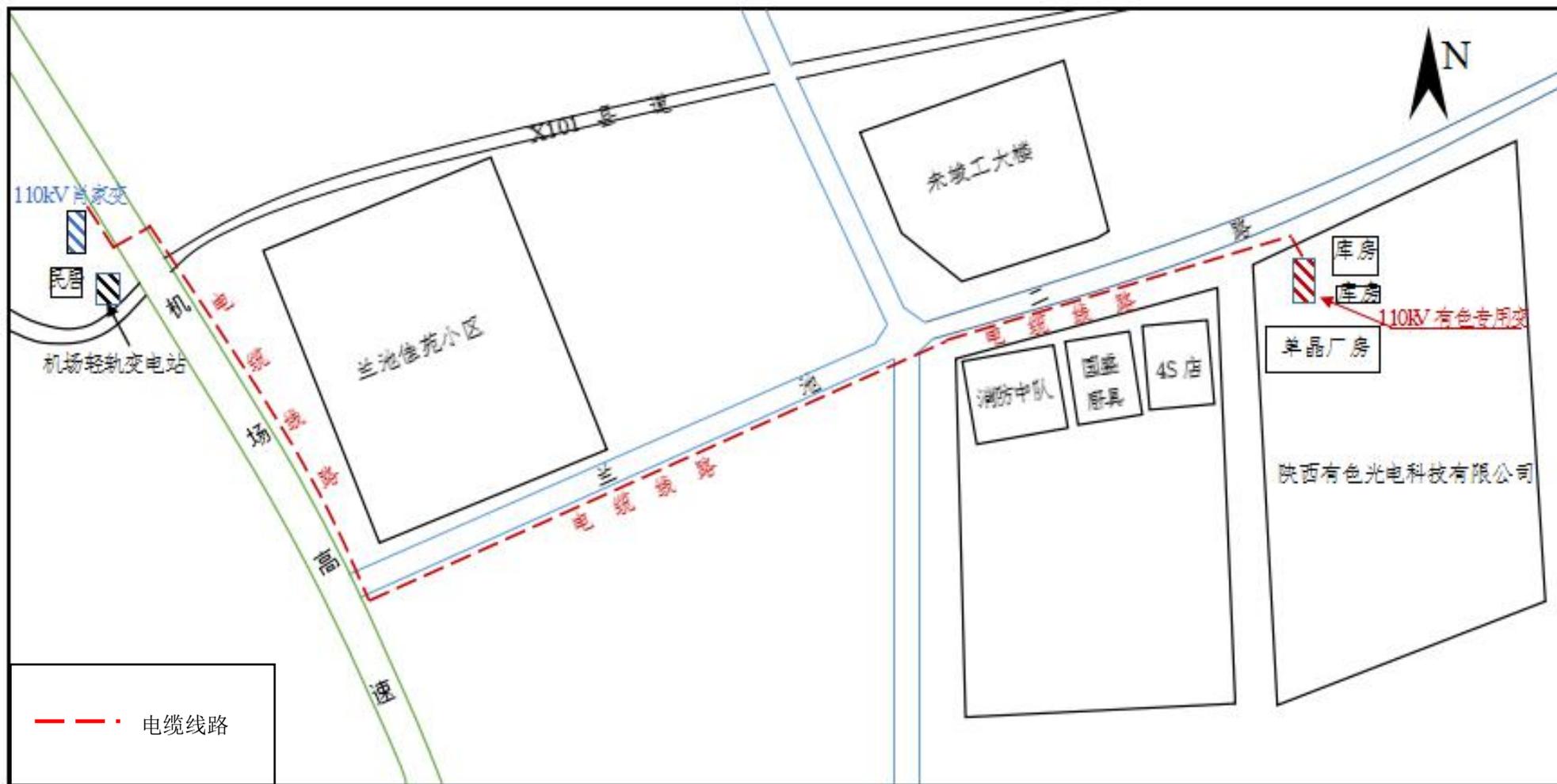


图 4 输电线路路径图

4.3 工程环境保护投资

根据建设单位提供资料，本工程总计投资 6000 万元，其中环保投资 26.4 万元，占总投资的 0.44%。实际总投资 6600 万元，其中环保投资 12 万元，占总投资的 0.18%。

4.4 工程变更情况与变更原因

本次 110kV 有色专用变电站验收项目中，变电站部分的实际建设规模与环评报告中的项目建设规模相一致，线路部分由于负荷和协商问题取消了原定由池宏线 92#塔单回 T 接的备用电源。

因后期区域开发，变电站周边新建商铺和小区，敏感点点位数有所变化，具体点位变化见表 2-1。

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

5.1.1 施工期

本工程在施工期不涉及电磁辐射影响。电缆沟的开挖会破坏绿化带植被，但在施工结束后会进行回填和植被恢复，对生态无不利影响。

5.1.2 运营期

(1) 电磁环境

① 变电站电磁环境

根据类比监测结果：世园变厂界四周距地面 1.5m 处工频电场强度在 0.453~0.481V/m，工频磁感应强度在 0.083~0.089 μ T；距地面 0.2m 处工频电场强度在 0.457~0.478V/m，工频磁感应强度在 0.084~0.087 μ T，小于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T 24-1998) 中规定的标准限值。

展开监测：世园变围墙外距地面 1.5m 处工频电场强度在 0.428~0.452V/m，距地面 0.2m 处工频电场强度在 0.443~0.454V/m，；距地面 1.5m 处磁感应强度在 0.082~0.085 μ T，0.2m 处磁感应强度在 0.085~0.088 μ T，均小于 HJ/T 24-1998 中规定的标准限值。

0.5MHz 时的无线电干扰值为 30.6~37.5dB(μ V/m)，20m 处 0.5MHz 时的无线电干扰值为 32.0dB(μ V/m)，均小于《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB 15707-1995) 中规定的限值 46dB(μ V/m)。

②110kV 线路电磁环境

110kV 双回电缆长世线展开测量，距地面 0.2m 处工频电场强度在 0.458~0.477V/m，工频磁感应强度在 0.086~0.089 μ T，均小于 HJ/T24-1998 中规定的标准限值。

110kV 长世线 0.5MHz 时的无线电干扰值为 31.8~35.3dB(μ V/m)，20m 处的无线电干扰值为 32.8dB(μ V/m)，均小于 GB 15707-1995 中规定的限值 46dB(μ V/m)。因此，本工程运行后对周围电磁环境基本没有影响。

(2) 生态

本工程在运行期不会破坏原有生态环境，且变电站为户内变，全电缆出线，对原有生态环境不会产生影响。

5.1.3 结论

综上所述，本工程符合国家的相关产业政策，符合区域的电网规划。工程在贯彻执行国家“环保三同时”制度的前提下，充分落实环评提出的各项环保措施，使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。因此从环境保护角度来说，本工程的建设基本可行。

5.1.4 要求与建议

(1) 制定严格的规章制度，保持设备良好运行，定期维护，尽量减小电磁辐射对周围环境的影响。

(2) 项目在施工和运营过程中要逐一落实环评报告表中提出的环境保护措施。

(3) 优化设计，在满足经济和技术的条件下选用低辐射设备。

(4) 对环保投资要落实，并进行必要的追加。建议增加用于改善变电站周边环境的费用。

(5) 项目完成后应及时申请环境保护竣工验收，纳入环保部门管理。

(6) 供电部门对变电站的环境安全应加强管理，对环保设施定期维护。

5.2 环境影响评价文件审批意见

《陕西省环境保护厅关于 110kV 有色光电专用变输变电工程环境影响报告表的批复》（陕环批复〔2013〕620 号，2013 年 11 月）

(1) 严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场、无线电干扰值均符合国家相关规范和标准的要求。

(2) 认真做好变电站周围环境敏感点的相关协调工作。

(3) 加强运行期环境监管，定期对变电站周围环境影响敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，防止发生环境纠纷。

表 6 环境保护措施执行情况

类别		措施		环评要求	批复要求 (陕环批复〔2013〕620号)	环境保护措施落实情况, 未采取措施原因
环境影响评 价报告表	施工期	扬尘		施工场地定期洒水, 做好扬尘控制措施; 车辆运输限载限速, 篷布遮盖。	/	验收时施工已结束, 经询问企业负责人得知此项已落实。
		废水		施工废水沉淀后用于道路喷洒, 不外排; 施工人员生活污水依托四周现有生活设施, 直接排入厂区污水管网系统。	/	验收时施工已结束, 经询问企业负责人得知此项已落实。
		生态		对施工过程中造成的绿化植被破坏进行恢复。	/	已落实, 已对道路沿线开挖的绿化带进行恢复。
	运行期	电磁辐射		使辐射强度均满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T 24-1998)及《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB 15707-1995) 相关标准要求。	严格落实环境保护措施, 以确保工频电场、工频磁场、无线电干扰值均符合国家相关规范和标准的要求。	经监测, 工频电磁场满足《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014) 的相关标准要求。



变电站绿化情况



事故油池



变压器间

表 7 电磁环境监测

7.1 监测因子及监测频次

本次验收监测期间，变电站已建设完毕，且已投入运行。

根据本次自主验收范围，结合现场调查情况，依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2014）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）相关要求，确定本次验收监测的污染因子为：工频电场和工频磁场。具体监测频次见表 7-1。

表 7-1 监测因子及频次

项目	监测因子	监测内容
厂界	工频电场、 工频磁场	变电站四周外设置测点，点位在厂界外 5m，探头距地面 1.5m。读数 5 次，取均值。在变电站一侧做展开监测：电场、磁场以变电站外围墙为起点，间隔 5m，测至 50m。
进线口、 出线口	工频电场、 工频磁场	探头距地面 1.5m，读数 5 次，取均值。
敏感点	工频电场、 工频磁场	探头距地面 1.5m。读数 5 次，取均值。
输电线路	工频电场、 工频磁场	探头距地面 1.5m。读数 5 次，取均值。在线路沿线选取两个点做展开监测：以地下输电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，测至 5m 处为止。

7.2 监测方法及监测布点

监测方法均按国家或行业标准要求。其中工频电磁场采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）进行监测。

监测点位按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）进行布置：

- （1）变电站监测点选择变电站围墙外 5m 处布置。

(2) 变电站断面监测路径在垂直于围墙方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距围墙 50m 处为止。点位图见图 5、图 6、图 7。

(3) 输电线路断面监测路径以输电电缆线路中心正上方的地面为起点，垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊两侧边缘各外延 5m 处为止。

除上述标准所规定的必需监测的点位外，还对变电站的进出线口、电缆沿线有人居住和办公的地点加设了监测点位。具体点位图见图 5、图 6、图 7。

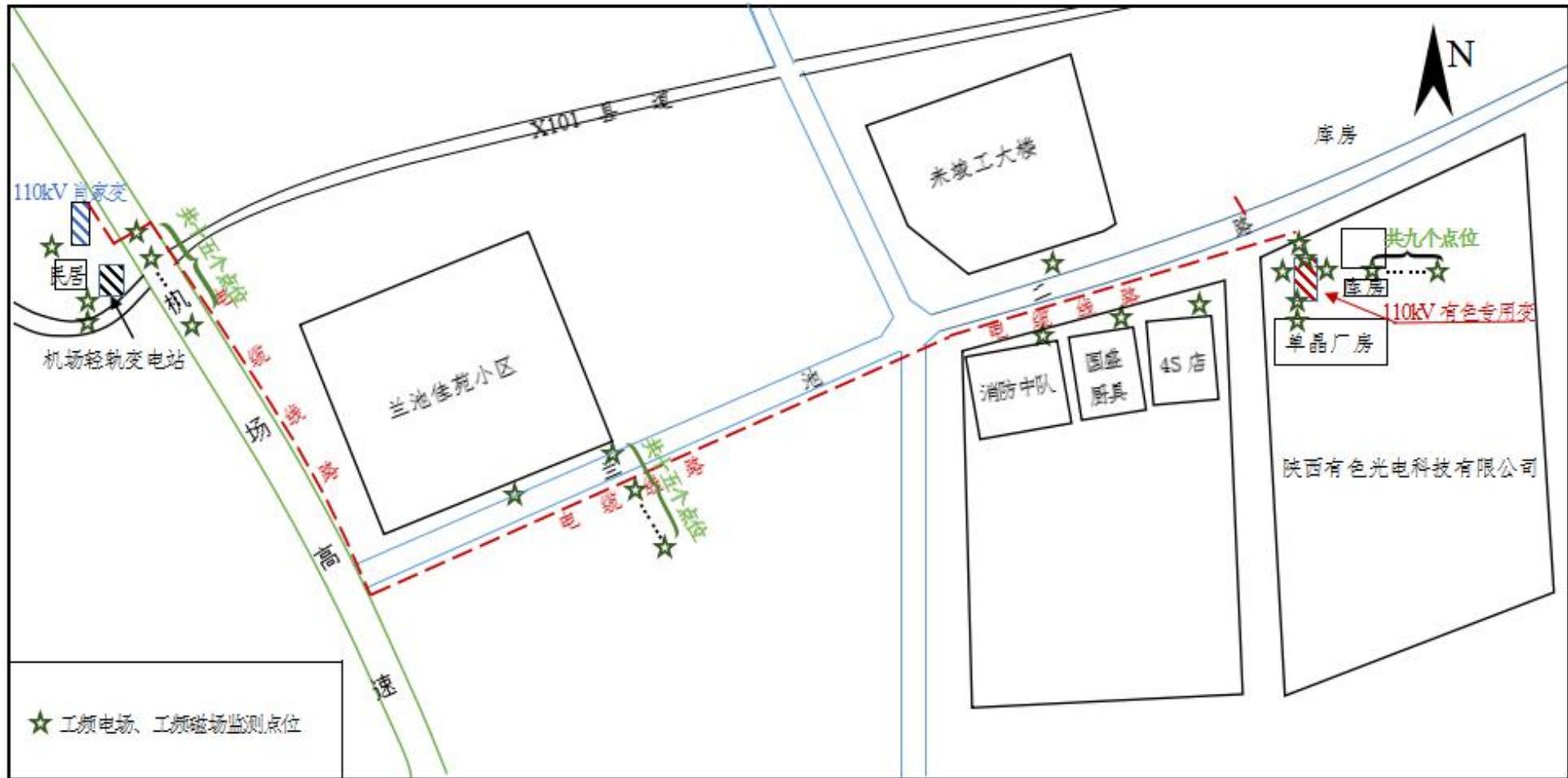


图5 监测点位示意图

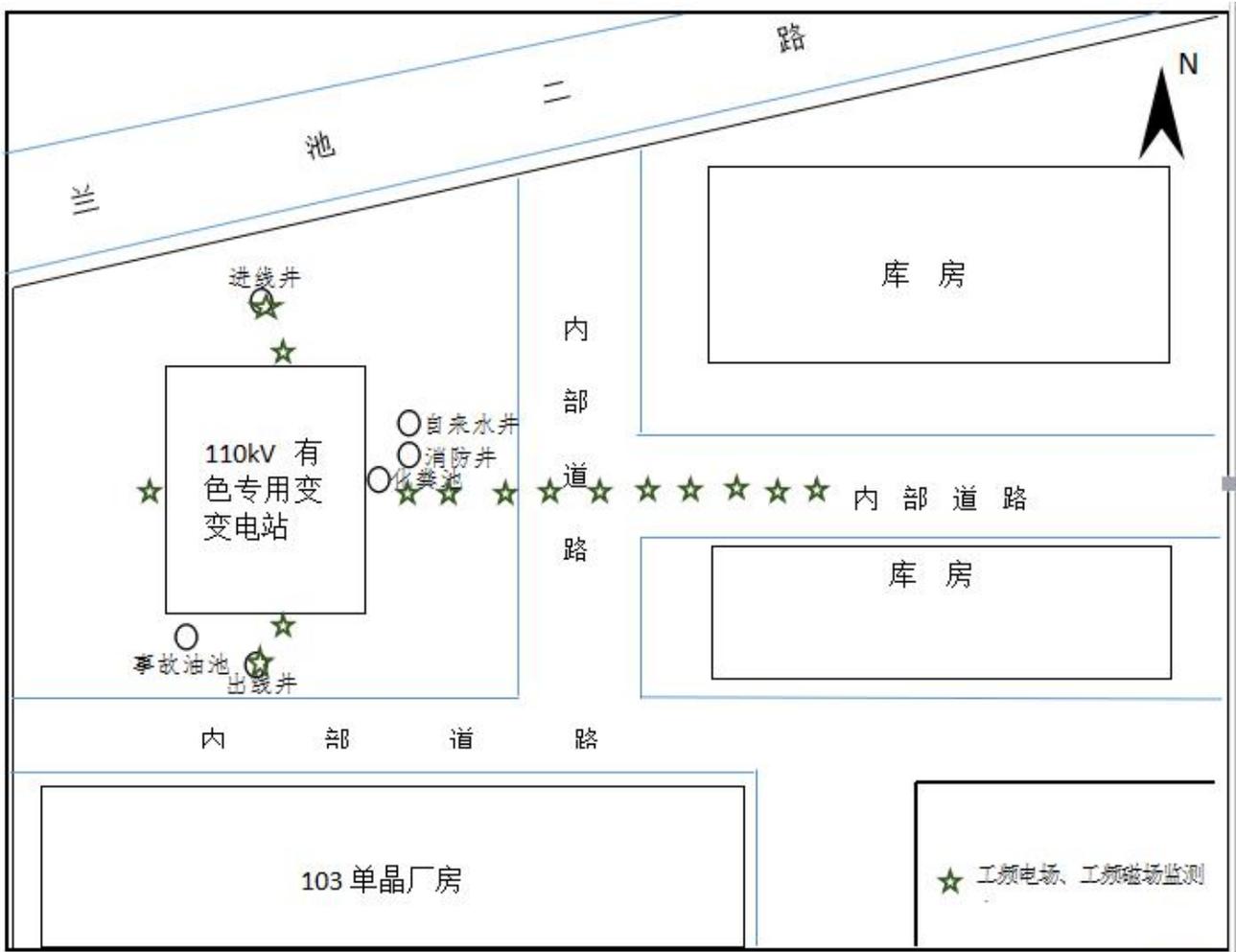


图 6 监测点位示意图

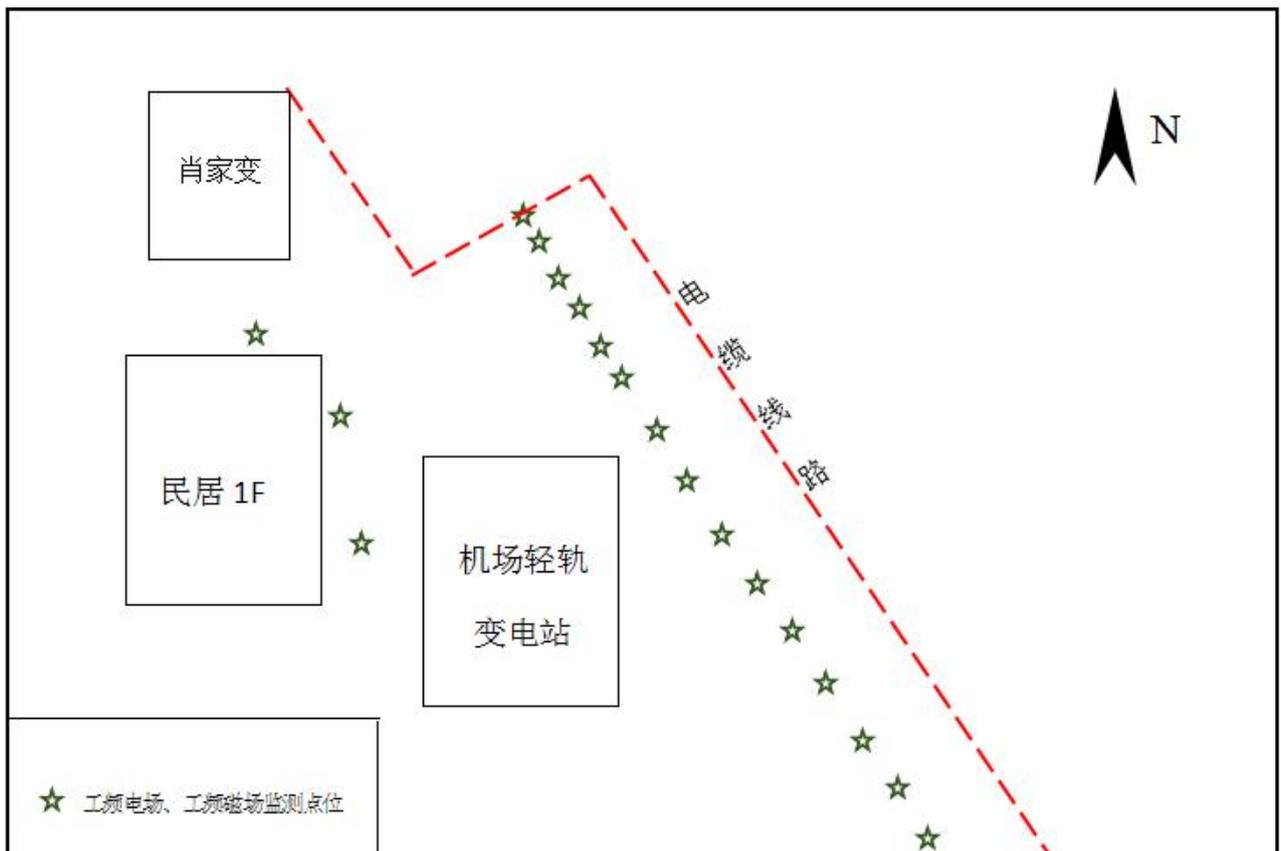


图 7 监测点位示意图

7.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

工频电场的监测单位为 V/m，工频磁场的监测单位为 μT 。监测时间及环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象条件

监测日期	天气	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2018-8-24	晴	32.4	47.2	1.9
2018-8-25	晴	31.4	61.5	0.9

7.4 监测仪器及工况

本次竣工验收监测使用的仪器均符合使用规范具体监测仪器参数见表 7-3。本次验收监测时负荷为 40%。

表 7-3 工频电场、工频磁场监测仪器参数

仪器名称	工频电磁分析仪
仪器型号	NBM550 (主机) /EHP50F (探头)
仪器编号	G-0036/00WX50441
生产厂家	德国 NARDA 公司
测量范围	电场: 0.01V/m~100kV/m, 磁感应强度: 1nT~10mT
测量频率	5Hz~100kHz
校准单位	中国计量科学研究院
校准日期	2017 年 12 月 8 日 (有效期 1 年)

7.5 监测结果分析

本次 110kV 有色专用变变电站验收项目的监测数据详见监测报告。工频电磁场监测结果分析如下:

(1) 变电站外墙四周工频电场强度的范围是 2.337~4.336V/m, 其中最大值在变电站北侧围墙外 5 米处; 变电站外墙四周工频磁场强度的范围是 0.0295~0.0537 μT , 其中最大值在变电站南侧围墙外 5 米处。

(2) 变电站外工频电场强度衰减断面监测的范围是 0.882~3.465V/m, 变电站外工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.0174~0.0295 μT 。

(3) 变电站进线口工频电场强度为 7.537V/m，工频磁场强度为 0.0551 μ T；变电站出线口工频电场强度为 6.113V/m，工频磁场强度为 0.0537 μ T。

(4) 输电线路 1#展开点工频电场强度衰减断面监测的范围是 1.761~9.919V/m，输电线路工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.3453~0.5638 μ T；2#展开点工频电场强度衰减断面监测的范围是 4.297~29.014V/m，输电线路工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.0309~0.1383 μ T。

(5) 敏感点工频电场强度的范围是 1.403~172.260V/m，工频磁场强度的范围是 0.0223~0.1214 μ T。

对照《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)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)中工频电场 4kV/m、工频磁场 0.1mT (100 μ T) 的标准，变电站四周及各测点的工频电场强度均在标准限值以内。

表 7-4 工频电场、工频磁场监测结果

监测时间	测点编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)						工频磁场强度 (μT)					
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值	测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值
2018.8.24	测点 1	有色光电 110kV 变电站南侧 5 米	3.794	3.773	3.778	3.797	3.817	3.792	0.0529	0.0533	0.0526	0.0528	0.0571	0.0537
	测点 2	有色光电 110kV 变电站出线口井正上方	6.113	6.119	6.111	6.129	6.094	6.113	0.0532	0.0526	0.0535	0.0547	0.0545	0.0537
	测点 3	有色光电 110kV 变电站东侧 5 米	2.501	2.507	2.498	2.494	2.503	2.501	0.0294	0.0296	0.0298	0.0293	0.0294	0.0295
	测点 4	有色光电 110kV 变电站西侧 5 米	2.345	2.342	2.330	2.327	2.340	2.337	0.0332	0.0316	0.0320	0.0311	0.0317	0.0319
	测点 5	有色光电 110kV 变电站北侧 5 米	4.338	4.335	4.328	4.340	4.341	4.336	0.0507	0.0501	0.0524	0.0522	0.0525	0.0516
	测点 6	有色光电 110kV 变电站进线口井正上方	7.531	7.525	7.540	7.548	7.541	7.537	0.0557	0.0552	0.0549	0.0543	0.0553	0.0551
	测点 7	东侧展开 10 米	3.430	3.439	3.498	3.463	3.496	3.465	0.0280	0.0271	0.0271	0.0272	0.0271	0.0273
	测点 8	东侧展开 15 米	3.192	3.271	3.271	3.225	3.219	3.236	0.0234	0.0229	0.0227	0.0238	0.0236	0.0233
	测点 9	东侧展开 20 米	1.336	1.263	1.266	1.365	1.312	1.308	0.0191	0.0191	0.0190	0.0196	0.0189	0.0191
	测点 10	东侧展开 25 米	3.009	3.061	3.033	3.036	3.038	3.035	0.0187	0.0178	0.0181	0.0179	0.0185	0.0182

续表 7-4 工频电场、工频磁场监测结果

监测时间	测点编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)						工频磁场强度 (μT)					
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值	测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值
2018.8.24	测点 11	东侧展开 30 米	2.872	2.803	2.809	2.807	2.819	2.822	0.0194	0.0193	0.0190	0.0193	0.0193	0.0193
	测点 12	东侧展开 35 米	1.580	1.581	1.593	1.593	1.588	1.587	0.0185	0.0183	0.0184	0.0183	0.0182	0.0183
	测点 13	东侧展开 40 米	0.902	0.913	0.899	0.914	0.991	0.924	0.0196	0.0191	0.0191	0.0184	0.0184	0.0189
	测点 14	东侧展开 45 米	0.871	0.901	0.928	0.901	0.811	0.882	0.0186	0.0184	0.0182	0.0183	0.0194	0.0186
	测点 15	东侧展开 50 米	1.108	1.101	1.112	1.174	1.109	1.121	0.0176	0.0185	0.0167	0.0171	0.0173	0.0174
2018.8.25	测点 16	肖家变变电站 南侧围墙外 5 米	3.375	3.362	3.385	3.386	3.363	3.374	0.1354	0.1349	0.1336	0.1330	0.1353	0.1344
	测点 17	肖家变变电站 南侧围墙外 15 米	0.856	0.848	0.860	0.864	0.870	0.860	0.1382	0.1388	0.1400	0.1399	0.1407	0.1395
	测点 18	肖家变变电站 南侧围墙外 20 米	2.350	2.368	2.367	2.368	2.387	2.368	0.4270	0.4270	0.4314	0.4276	0.4262	0.4278
	测点 19	展开监测 1#点 电缆正上方	3.925	3.932	3.938	3.929	3.933	3.931	0.5509	0.5494	0.5506	0.5525	0.5481	0.5503
	测点 20	1#线路展开监测 距线路 1m	4.121	4.125	4.116	4.148	4.137	4.129	0.5506	0.5513	0.5504	0.5515	0.5496	0.5507

续表 7-4 工频电场、工频磁场监测结果

监测时间	测点编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)						工频磁场强度 (μT)					
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值	测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值
2018.8.25	测点 21	1#线路展开监测 距线路 2m	4.821	4.844	4.837	4.862	4.852	4.843	0.5499	0.5432	0.5418	0.5428	0.5395	0.5434
	测点 22	1#线路展开监测 距线路 3m	6.728	6.690	6.708	6.747	6.713	6.717	0.5490	0.5474	0.5495	0.5485	0.5500	0.5489
	测点 23	1#线路展开监测 距线路 4m	8.508	8.618	8.423	8.433	8.506	8.498	0.5326	0.5339	0.5310	0.5312	0.5291	0.5316
	测点 24	1#线路展开监测 距线路 5m	9.911	9.877	9.950	9.916	9.941	9.919	0.4947	0.4935	0.4933	0.4875	0.4919	0.4922
	测点 25	1#线路展开监测 距线路 10m	3.390	3.392	3.389	3.393	3.423	3.397	0.3769	0.3773	0.3728	0.3732	0.3763	0.3753
	测点 26	1#线路展开监测 距线路 15m	7.281	7.269	7.284	7.265	7.260	7.272	0.4818	0.4814	0.4837	0.4866	0.4849	0.4837
	测点 27	1#线路展开监测 距线路 20m	9.876	9.856	9.881	9.880	9.877	9.874	0.5601	0.5599	0.5594	0.5590	0.5596	0.5596
	测点 28	1#线路展开监测 距线路 25m	8.163	8.171	8.191	8.167	8.189	8.176	0.5693	0.5670	0.5592	0.5612	0.5623	0.5638
	测点 29	1#线路展开监测 距线路 30m	5.748	5.726	5.727	5.735	5.731	5.733	0.4929	0.4898	0.4880	0.4851	0.4842	0.4880
	测点 30	1#线路展开监测 距线路 35m	3.385	3.395	3.387	3.384	3.433	3.397	0.4018	0.4016	0.4013	0.3988	0.4003	0.4008

续表 7-4 工频电场、工频磁场监测结果

监测时间	测点编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)						工频磁场强度 (μT)					
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值	测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值
2018.8.25	测点 31	1#线路展开监测 距线路 40m	2.188	2.201	2.194	2.187	2.190	2.192	0.4741	0.4737	0.4732	0.4712	0.4692	0.4723
	测点 32	1#线路展开监测 距线路 45m	2.294	2.288	2.290	2.277	2.284	2.287	0.4997	0.5022	0.5013	0.4985	0.5017	0.5007
	测点 33	1#线路展开监测 距线路 50m	1.765	1.758	1.779	1.744	1.761	1.761	0.4743	0.4735	0.4726	0.4697	0.4635	0.4707
	测点 34	4S 店大门口 (距地 下线路 10 米)	2.511	2.509	2.515	2.526	2.506	2.513	0.0215	0.0231	0.0226	0.0223	0.0221	0.0223
	测点 35	国盛厨具大门口 (距 地下线路 10 米)	3.645	3.642	3.655	3.657	3.664	3.653	0.1024	0.1027	0.1041	0.1038	0.1039	0.1034
	测点 36	未竣工大楼围墙外 (距地下线路 32 米)	172.300	172.400	172.200	172.100	172.300	172.260	0.0957	0.0942	0.0941	0.0930	0.0935	0.0941
	测点 37	西咸秦汉新城消防中 队(距地下线路 12 米)	2.550	2.554	2.567	2.533	2.539	2.549	0.1256	0.1237	0.1151	0.1245	0.1182	0.1214
	测点 38	兰池佳苑小区 2F 商铺 (距地下线路 65 米)	1.398	1.404	1.412	1.397	1.402	1.403	0.0798	0.0802	0.0799	0.0795	0.0800	0.0799
	测点 39	2#线路展开 地下线缆正上方	4.314	4.292	4.285	4.297	4.298	4.297	0.0973	0.0976	0.0987	0.0984	0.0992	0.0982
	测点 40	2#线路展开 距线路 1 米	4.504	4.515	4.537	4.521	4.507	4.517	0.1410	0.1425	0.1396	0.1320	0.1364	0.1383
	测点 41	2#线路展开 距线路 2 米	4.656	4.663	4.668	4.653	4.658	4.660	0.1054	0.1062	0.1066	0.1068	0.1064	0.1063

续表 7-4 工频电场、工频磁场监测结果

监测时间	测点编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)						工频磁场强度 (μT)					
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值	测值 1	测值 2	测值 3	测值 4	测值 5	均值
2018.8.25	测点 42	2#线路展开 距线路 3 米	4.892	4.902	4.907	4.901	4.931	4.907	0.1152	0.1148	0.1159	0.1162	0.1158	0.1156
	测点 43	2#线路展开 距线路 4 米	5.194	5.208	5.185	5.203	5.186	5.195	0.1178	0.1181	0.1174	0.1170	0.1175	0.1176
	测点 44	2#线路展开 距线路 5 米	5.458	5.450	5.455	5.203	5.186	5.350	0.1035	0.1046	0.1031	0.1038	0.1035	0.1037
	测点 45	2#线路展开 距线路 10 米	6.887	6.868	6.857	6.841	6.835	6.858	0.0909	0.0919	0.0915	0.0917	0.0931	0.0918
	测点 46	2#线路展开 距线路 15 米	9.127	9.116	9.128	9.117	9.113	9.120	0.0622	0.0643	0.0635	0.0638	0.0668	0.0641
	测点 47	2#线路展开 距线路 20 米	12.080	12.100	12.090	12.110	12.120	12.100	0.0575	0.0581	0.0584	0.0583	0.0579	0.0580
	测点 48	2#线路展开 距线路 25 米	15.890	15.910	15.900	15.910	15.900	15.902	0.0301	0.0319	0.0292	0.0288	0.0344	0.0309
	测点 49	2#线路展开 距线路 30 米	19.880	19.900	19.910	19.920	19.890	19.900	0.0471	0.0465	0.0462	0.0456	0.0437	0.0458
	测点 50	2#线路展开 距线路 35 米	29.030	29.020	29.000	29.030	28.990	29.014	0.0344	0.0340	0.0341	0.0339	0.0342	0.0341
	测点 51	2#线路展开 距线路 40 米	25.410	25.440	25.380	25.400	25.420	25.410	0.0875	0.0877	0.0860	0.0856	0.0862	0.0866
	测点 52	2#线路展开 距线路 45 米	20.120	20.100	20.130	20.140	20.150	20.128	0.0737	0.0739	0.0706	0.0743	0.0752	0.0735
测点 53	2#线路展开 距线路 50 米	7.494	7.510	7.498	7.494	7.502	7.500	0.0403	0.0425	0.0407	0.0402	0.0406	0.0409	

表 8 环境影响调查

8.1 运行期环境影响调查

8.1.1 生态影响

本工程对生态的影响主要体现在施工期，运行期对生态基本没有影响。

8.1.2 污染影响

实际监测结果表明，工频电场、工频磁场环境均符合标准要求。

变电站产生的生活污水经化粪池沉淀后通过厂区内污水管网进入污水处理系统统一处理，变电站在运行过程中无废气产生。

8.1.3 社会影响

本工程满足了陕西有色光电科技有限公司的用电需求，确保了供电的可靠性，对社会无不利影响。

表 9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理机构设置

陕西有色光电科技有限公司设置安全环保处，负责该单位的环境管理工作。

9.2 环境管理状况调查

项目竣工后，陕西有色光电科技有限公司 110kV 有色专用变电站在运行期实施以下环境管理内容：

(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) 检查环保治理设施的运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。

(3) 不定期巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查等活动。

9.3 环境风险防范措施

(1) 在变压器散热片安置地开口一侧增加有开口的围堰，在变压器故障引起散热片渗油时，可将围堰开口堵上，事故油随降水排入雨水口。

(2) 编制《环境保护目标管理制度》并认真落实制度要求。

(3) 编制有《陕西有色光电科技有限公司突发环境事件应急预案》，并完成了应急预案备案。备案编号：610404-2016-001-M。



表 10 竣工环保验收调查结论与建议

10.1 调查结论

通过对“110kV 有色光电专用变输变电工程”竣工环境保护验收调查，可以得出以下结论：

(1) 该项目技术资料与环境保护档案资料基本齐全；环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全；环境保护设施具备正常运转的条件，基本执行了环境保护“三同时”制度；环境影响报告表中所确定的环境保护设施和措施以及环评批复中的要求得到落实。

(2) 生态调查结果表明，公司院内统一规划建设，院内建有绿化带，植树种草进行绿化，线缆埋设时开挖的沟壕已回填，开挖时破坏的绿化带已进行补种。输变电线路从肖家变电站通过埋设方式接至有色专用变变电站，线路途中未见生态敏感点，项目对生态影响甚微。

(3) 现场监测结果表明，变电站外墙四周工频电场强度的范围是 2.501~4.336V/m，变电站外工频电场强度衰减断面监测的范围是 0.882~3.465V/m，变电站进线口工频电场强度为 7.537V/m，变电站出线口工频电场强度为 6.113V/m，低于《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)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) 中工频电场 4kV/m 的限值要求

输电线路 1#展开点工频电场强度衰减断面监测的范围是 1.761~9.919V/m，2#展开点工频电场强度衰减断面监测的范围是

4.297~29.014V/m,敏感点工频电场强度的范围是 1.403~172.260V/m,低于《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)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)中工频电场 4kV/m 的限值要求。

(4) 现场监测结果表明,变电站外墙四周工频磁场强度的范围是 0.0295~0.0537 μ T,变电站外工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.0174~0.0295 μ T,变电站进线口工频磁场强度为 0.0551 μ T,变电站出线口工频磁场强度为 0.0537 μ T,低于《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)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)中工频磁场 0.1mT (100 μ T) 的限值要求。

输电线路 1#展开点工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.3453~0.5638 μ T,输电线路 2#展开点工频磁场强度衰减断面监测的范围是 0.0309~0.1383 μ T,敏感点工频磁场强度的范围是 0.0223~0.1214 μ T,均低于《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)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)中工频磁场 0.1mT (100 μ T) 的限值要求。

(5) 本项目在运行期间产生的生活污水经化粪池沉淀后排入厂区管网系统进行统一处理对周围环境不产生附加的水污染。

综上所述,“110kV 有色光电专用变输变电工程”符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)有关项目竣工与环境保护验收条件,建议通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

为了进一步做好工程运营期的环境保护工作，提出如下建议：

- (1) 进一步加强对电磁辐射环境保护的宣传教育工作，提高技术人员的操作技能。
- (2) 建立、健全企业内部环保制度。
- (3) 定期监测，发现超标后及时采取措施进行治理。

附件 1 委托书

建设项目竣工环境保护验收调查委托书

陕西众晟建设投资管理有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，陕西有色光电科技有限公司现将“110KV 有色光电专用变输变电工程”的竣工环境保护验收委托给贵单位，项目建设地点位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳镇河堤路东段。望据此开展建设项目竣工环境保护验收工作。

兹委托。

委托单位：陕西有色光电科技有限公司

委托日期：2018 年 7 月 15 日



陕西省环境保护厅

陕环批复〔2013〕620号

陕西省环境保护厅 关于110kV有色光电专用变输变电工程 环境影响报告表的批复

陕西有色光电科技有限公司：

你公司《关于报批〈110kV有色光电专用变输变电工程环境影响报告表〉的请示》（陕色光电字〔2013〕29号）收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该工程位于西咸新区正阳镇，新建110kV全户内变电站一座，安装2台50MVA主变；新建两回110kV电源供电，主供电源由110kV肖家变单回电缆出线，接入拟建110kV有色光电专用变电站，线路全长2.675km；备用电源由110kV池宏线92#塔单回电缆T接入拟建110kV有色光电专用变电站，线路全长0.235km。工程总投资6000万元，其中环保投资为26.4万元，占总投资的0.44%。

经审查，上述项目在落实《环境影响报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，我厅同意你公司按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、提出的环境保护措施和下述要求进行项目建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

（一）严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场、无线电干扰值均符合国家相关规范和标准的要求。

(二) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 变电站站界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 贴近交通主干道执行 4 类标准。

(三) 必须按照国家 and 地方的有关规定, 对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按程序向我厅申报备案, 并及时送交有资质的单位进行处置。

(四) 认真做好变电站周围环境敏感点的相关协调工作。

(五) 加强施工期环境管理, 防止工程施工造成生态破坏和噪声扰民, 施工垃圾必须集中堆放, 并按相关规定处置, 防止造成二次污染。施工结束后, 及时恢复施工临时用地的原有土地功能。

(六) 加强运行期环境监管, 定期对变电站周围环境敏感目标进行监测检查, 发现超标等问题, 应及时采取相应措施, 防止发生环境纠纷。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 应按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后, 方可正式投入运行。

四、省辐射环境监督管理站和西咸新区环境保护局分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内, 将批准后的《环境影响报告表》送省辐射站、西咸新区环保局, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门监督检查。



抄送: 省发展和改革委员会, 省统计局, 省辐射站, 西咸新区环保局, 陕西中圣环境科技发展有限公司。

附件3 突发环境事件应急预案备案表

附

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	陕西有色光电科技有限公司	机构代码	57780148-6
法定代表人	范江峰	联系电话	029-33739100
联系人	韩 风	联系电话	029-33739100
传 真	029-33739100	电子邮箱	595013392@qq.com
地 址	中心经度 108.54.47" 中心纬度 34.26.29"		
预案名称	陕西有色光电科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大		
<p>本单位于2016年9月30日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	范江峰	报送时间	2016年9月30日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2016年9月30日收讫,文件齐全,予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门(公章) 2016年10月10日 </div>		
备案编号	610404-2016-001-M		
报送单位			
受理部门负责人	魏培培	经办人	薛成阳

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

附件4 监测报告

附件4 项目验收监测报告



182712054010
有效期至2024年03月08日

正本

监测报告

陕环咨监字（2018）第 537 号

项目名称：110kV 有色光电专用变输变电工程

委托单位：陕西众晟建设投资管理有限公司

被测单位：陕西有色光电科技有限公司

报告日期：二〇一八年九月二十日

陕西环境监测技术服务咨询中心



本五



说 明

1、报告无陕西环境监测技术服务咨询中心单位盖章，无骑缝章，无部门负责人、审核、签发人员签字无效。

2、送样委托检测，应填写委托检测送（接）样单，说明样品来源，样品保存状态、采样时间和测试内容等。检测单位仅对委托样品负责。

3、如被测单位对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向我中心提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。对我中心答复如仍有不满意者，可向上级检测部门提出书面仲裁要求。逾期则视为认可检测结果。

4、未经陕西环境监测技术服务咨询中心书面批准，不得部分复制检测报告（完整复制除外）。

电话：029-89555227 029-89551154

传真：029-89555206

邮编：710061

地址：西安市雁塔区西影路 102 号



监测报告

陕环咨监字(2018)第537号

共9页第1页

项目名称	110kV 有色光电专用变输变电工程			联系人	王静			
委托单位	陕西众晟建设投资管理有限公司							
地址	陕西省咸阳市正阳镇河堤路中段							
监测项目	工频电场、工频磁场			监测日期	2018.8.24-8.25			
监测方法/依据、检出限、仪器、人员								
项目	监测方法/依据	检出限	监测仪器名称、型号及管理编号			监测人员		
工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 (HJ 681-2013)	0.01V/m	NBM550 型工频电磁仪 SEMA-YQ-105			李 辰 仁志鹏		
工频磁场		1nT						
评价依据	《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ 705-2014)							
监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (V/m)					平均值
工频电场	测点 1	有色光电 110kV 变电站南侧 5 米	3.794	3.773	3.778	3.797	3.817	3.792
	测点 2	有色光电 110kV 变电站出线口井正上方	6.113	6.119	6.111	6.129	6.094	6.113
	测点 3	有色光电 110kV 变电站东侧 5 米	2.501	2.507	2.498	2.494	2.503	2.501
	测点 4	有色光电 110kV 变电站西侧 5 米	2.345	2.342	2.330	2.327	2.340	2.337
	测点 5	有色光电 110kV 变电站北侧 5 米	4.338	4.335	4.328	4.340	4.341	4.336
	测点 6	有色光电 110kV 变电站进线口井正上方	7.531	7.525	7.540	7.548	7.541	7.537
	测点 7	东侧展开 10 米	3.430	3.439	3.498	3.463	3.496	3.465
	测点 8	东侧展开 15 米	3.192	3.271	3.271	3.225	3.219	3.236
	测点 9	东侧展开 20 米	1.336	1.263	1.266	1.365	1.312	1.308
	测点 10	东侧展开 25 米	3.009	3.061	3.033	3.036	3.038	3.035
	测点 11	东侧展开 30 米	2.872	2.803	2.809	2.807	2.819	2.822
	测点 12	东侧展开 35 米	1.580	1.581	1.593	1.593	1.588	1.587



监测报告

陕环咨监字(2018)第537号

共 9 页 第 2 页

监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (V/m)					平均值
工频电场	测点 13	东侧展开 40 米	0.902	0.913	0.899	0.914	0.991	0.924
	测点 14	东侧展开 45 米	0.871	0.901	0.928	0.901	0.811	0.882
	测点 15	东侧展开 50 米	1.108	1.101	1.112	1.174	1.109	1.121
	测点 16	肖家变变电站 南侧围墙外 5 米	3.375	3.362	3.385	3.386	3.363	3.374
	测点 17	肖家变变电站 南侧围墙外 15 米	0.856	0.848	0.860	0.864	0.870	0.860
	测点 18	肖家变变电站 南侧围墙外 20 米	2.350	2.368	2.367	2.368	2.387	2.368
	测点 19	展开监测 1#点 电缆正上方	3.925	3.932	3.938	3.929	3.933	3.931
	测点 20	1#线路展开监测 距线路 1m	4.121	4.125	4.116	4.148	4.137	4.129
	测点 21	1#线路展开监测 距线路 2m	4.821	4.844	4.837	4.862	4.852	4.843
	测点 22	1#线路展开监测 距线路 3m	6.728	6.690	6.708	6.747	6.713	6.717
	测点 23	1#线路展开监测 距线路 4m	8.508	8.618	8.423	8.433	8.506	8.498
	测点 24	1#线路展开监测 距线路 5m	9.911	9.877	9.950	9.916	9.941	9.919
	测点 25	1#线路展开监测 距线路 10m	3.390	3.392	3.389	3.393	3.423	3.397
	测点 26	1#线路展开监测 距线路 15m	7.281	7.269	7.284	7.265	7.260	7.272
	测点 27	1#线路展开监测 距线路 20m	9.876	9.856	9.881	9.880	9.877	9.874
	测点 28	1#线路展开监测 距线路 25m	8.163	8.171	8.191	8.167	8.189	8.176
	测点 29	1#线路展开监测 距线路 30m	5.748	5.726	5.727	5.735	5.731	5.733
	测点 30	1#线路展开监测 距线路 35m	3.385	3.395	3.387	3.384	3.433	3.397
	测点 31	1#线路展开监测 距线路 40m	2.188	2.201	2.194	2.187	2.190	2.192
	测点 32	1#线路展开监测 距线路 45m	2.294	2.288	2.290	2.277	2.284	2.287
	测点 33	1#线路展开监测 距线路 50m	1.765	1.758	1.779	1.744	1.761	1.761

监测报告

陕环咨监字(2018)第537号

共 9 页 第 3 页

监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (V/m)					平均值
2018.8.25	测点 34	4S店大门口 (距地下线路10米)	2.511	2.509	2.515	2.526	2.506	2.513
	测点 35	国盛厨具大门口 (距地下线路10米)	3.645	3.642	3.655	3.657	3.664	3.653
	测点 36	未竣工大楼围墙外 (距地下线路32米)	172.300	172.400	172.200	172.100	172.300	172.260
	测点 37	西咸秦汉新城消防中队 (距地下线路12米)	2.550	2.554	2.567	2.533	2.539	2.549
	测点 38	兰池佳苑小区2F商铺 (距地下线路65米)	1.398	1.404	1.412	1.397	1.402	1.403
	测点 39	2#线路展开 地下线缆正上方	4.314	4.292	4.285	4.297	4.298	4.297
	测点 40	2#线路展开 距线路1米	4.504	4.515	4.537	4.521	4.507	4.517
	测点 41	2#线路展开 距线路2米	4.656	4.663	4.668	4.653	4.658	4.660
	测点 42	2#线路展开 距线路3米	4.892	4.902	4.907	4.901	4.931	4.907
	测点 43	2#线路展开 距线路4米	5.194	5.208	5.185	5.203	5.186	5.195
	测点 44	2#线路展开 距线路5米	5.458	5.450	5.455	5.203	5.186	5.350
	测点 45	2#线路展开 距线路10米	6.887	6.868	6.857	6.841	6.835	6.858
	测点 46	2#线路展开 距线路15米	9.127	9.116	9.128	9.117	9.113	9.120
	测点 47	2#线路展开 距线路20米	12.080	12.100	12.090	12.110	12.120	12.100
	测点 48	2#线路展开 距线路25米	15.890	15.910	15.900	15.910	15.900	15.902
	测点 49	2#线路展开 距线路30米	19.880	19.900	19.910	19.920	19.890	19.900
	测点 50	2#线路展开 距线路35米	29.030	29.020	29.000	29.030	28.990	29.014
	测点 51	2#线路展开 距线路40米	25.410	25.440	25.380	25.400	25.420	25.410
	测点 52	2#线路展开 距线路45米	20.120	20.100	20.130	20.140	20.150	20.128
	测点 53	2#线路展开 距线路50米	7.494	7.510	7.498	7.494	7.502	7.500

监测报告

陕环咨监字(2018)第537号

共 9 页 第 4 页

监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (μT)					平均值
工频磁场	测点 1	有色光电 110kV 变电站南侧 5 米	0.0529	0.0533	0.0526	0.0528	0.0571	0.0537
	测点 2	有色光电 110kV 变电站出线口井正上方	0.0532	0.0526	0.0535	0.0547	0.0545	0.0537
	测点 3	有色光电 110kV 变电站东侧 5 米	0.0294	0.0296	0.0298	0.0293	0.0294	0.0295
	测点 4	有色光电 110kV 变电站西侧 5 米	0.0332	0.0316	0.0320	0.0311	0.0317	0.0319
	测点 5	有色光电 110kV 变电站北侧 5 米	0.0507	0.0501	0.0524	0.0522	0.0525	0.0516
	测点 6	有色光电 110kV 变电站进线口井正上方	0.0557	0.0552	0.0549	0.0543	0.0553	0.0551
	测点 7	东侧展开 10 米	0.0280	0.0271	0.0271	0.0272	0.0271	0.0273
	测点 8	东侧展开 15 米	0.0234	0.0229	0.0227	0.0238	0.0236	0.0233
	测点 9	东侧展开 20 米	0.0191	0.0191	0.0190	0.0196	0.0189	0.0191
	测点 10	东侧展开 25 米	0.0187	0.0178	0.0181	0.0179	0.0185	0.0182
	测点 11	东侧展开 30 米	0.0194	0.0193	0.0190	0.0193	0.0193	0.0193
	测点 12	东侧展开 35 米	0.0185	0.0183	0.0184	0.0183	0.0182	0.0183
	测点 13	东侧展开 40 米	0.0196	0.0191	0.0191	0.0184	0.0184	0.0189
	测点 14	东侧展开 45 米	0.0186	0.0184	0.0182	0.0183	0.0194	0.0186
	测点 15	东侧展开 50 米	0.0176	0.0185	0.0167	0.0171	0.0173	0.0174
	测点 16	肖家变电站南侧围墙外 5 米	0.1354	0.1349	0.1336	0.1330	0.1353	0.1344
	测点 17	肖家变电站南侧围墙外 15 米	0.1382	0.1388	0.1400	0.1399	0.1407	0.1395
	测点 18	肖家变电站南侧围墙外 20 米	0.4270	0.4270	0.4314	0.4276	0.4262	0.4278
	测点 19	展开监测 1#点 电缆正上方	0.5509	0.5494	0.5506	0.5525	0.5481	0.5503
	测点 20	1#线路展开监测 距线路 1m	0.5506	0.5513	0.5504	0.5515	0.5496	0.5507
	测点 21	1#线路展开监测 距线路 2m	0.5499	0.5432	0.5418	0.5428	0.5395	0.5434

监测报告

陕环咨监字（2018）第 537 号

共 9 页 第 5 页

监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (μT)					平均值
工频磁场	测点 22	1#线路展开监测 距线路 3m	0.5490	0.5474	0.5495	0.5485	0.5500	0.5489
	测点 23	1#线路展开监测 距线路 4m	0.5326	0.5339	0.5310	0.5312	0.5291	0.5316
	测点 24	1#线路展开监测 距线路 5m	0.4947	0.4935	0.4933	0.4875	0.4919	0.4922
	测点 25	1#线路展开监测 距线路 10m	0.3769	0.3773	0.3728	0.3732	0.3763	0.3753
	测点 26	1#线路展开监测 距线路 15m	0.4818	0.4814	0.4837	0.4866	0.4849	0.4837
	测点 27	1#线路展开监测 距线路 20m	0.5601	0.5599	0.5594	0.5590	0.5596	0.5596
	测点 28	1#线路展开监测 距线路 25m	0.5693	0.5670	0.5592	0.5612	0.5623	0.5638
	测点 29	1#线路展开监测 距线路 30m	0.4929	0.4898	0.4880	0.4851	0.4842	0.4880
	测点 30	1#线路展开监测 距线路 35m	0.4018	0.4016	0.4013	0.3988	0.4003	0.4008
	测点 31	1#线路展开监测 距线路 40m	0.4741	0.4737	0.4732	0.4712	0.4692	0.4723
	测点 32	1#线路展开监测 距线路 45m	0.4997	0.5022	0.5013	0.4985	0.5017	0.5007
	测点 33	1#线路展开监测 距线路 50m	0.4743	0.4735	0.4726	0.4697	0.4635	0.4707
	测点 34	4S 店大门口 (距地下线路 10 米)	0.0215	0.0231	0.0226	0.0223	0.0221	0.0223
	测点 35	国盛厨具大门口 (距地下线路 10 米)	0.1024	0.1027	0.1041	0.1038	0.1039	0.1034
	测点 36	未竣工大楼围墙外 (距地下线路 32 米)	0.0957	0.0942	0.0941	0.0930	0.0935	0.0941
	测点 37	西咸秦汉新城消防中队 (距地下线路 12 米)	0.1256	0.1237	0.1151	0.1245	0.1182	0.1214
	测点 38	兰池佳苑小区 2F 商铺 (距地下线路 65 米)	0.0798	0.0802	0.0799	0.0795	0.0800	0.0799
	测点 39	2#线路展开 地下线缆正上方	0.0973	0.0976	0.0987	0.0984	0.0992	0.0982
	测点 40	2#线路展开 距线路 1 米	0.1410	0.1425	0.1396	0.1320	0.1364	0.1383

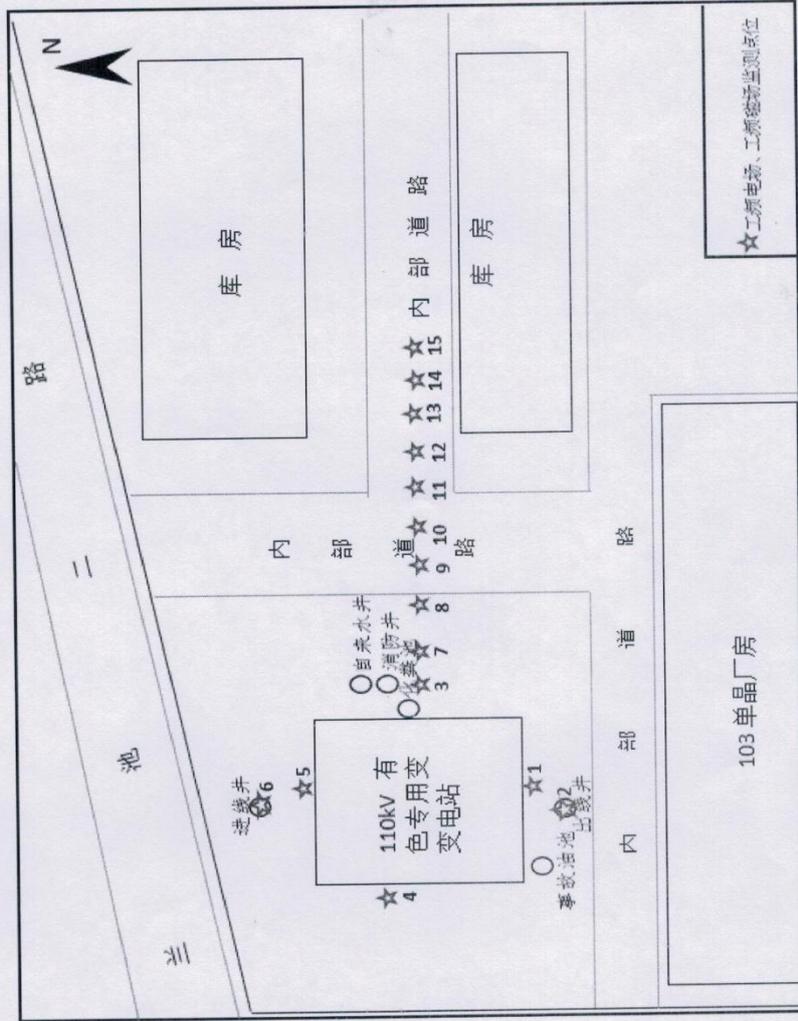
监测报告

陕环咨监字(2018)第537号

共9页 第6页

监测项目	监测点位	监测点位描述	监测结果 (μT)					平均值
工频磁场	测点 41	2#线路展开距线路 2 米	0.1054	0.1062	0.1066	0.1068	0.1064	0.1063
	测点 42	2#线路展开距线路 3 米	0.1152	0.1148	0.1159	0.1162	0.1158	0.1156
	测点 43	2#线路展开距线路 4 米	0.1178	0.1181	0.1174	0.1170	0.1175	0.1176
	测点 44	2#线路展开距线路 5 米	0.1035	0.1046	0.1031	0.1038	0.1035	0.1037
	测点 45	2#线路展开距线路 10 米	0.0909	0.0919	0.0915	0.0917	0.0931	0.0918
	测点 46	2#线路展开距线路 15 米	0.0622	0.0643	0.0635	0.0638	0.0668	0.0641
	测点 47	2#线路展开距线路 20 米	0.0575	0.0581	0.0584	0.0583	0.0579	0.0580
	测点 48	2#线路展开距线路 25 米	0.0301	0.0319	0.0292	0.0288	0.0344	0.0309
	测点 49	2#线路展开距线路 30 米	0.0471	0.0465	0.0462	0.0456	0.0437	0.0458
	测点 50	2#线路展开距线路 35 米	0.0344	0.0340	0.0341	0.0339	0.0342	0.0341
	测点 51	2#线路展开距线路 40 米	0.0875	0.0877	0.0860	0.0856	0.0862	0.0866
	测点 52	2#线路展开距线路 45 米	0.0737	0.0739	0.0706	0.0743	0.0752	0.0735
	测点 53	2#线路展开距线路 50 米	0.0403	0.0425	0.0407	0.0402	0.0406	0.0409
结论	参照《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ 705-2014)中的相关限值, 所测各监测点的工频电场、工频磁场均未超出标准限值。							
备注	监测结果仅对本次监测负责。							
监测点位图如下:								

监测点位示意图:



环境保护目标管理制度

一、目的

规范环境保护目标的制定、实施、评价与考核，促进环保绩效的提高，降低环保风险。

二、适用范围

陕西有色光电科技有限公司（以下简称“公司”）。

三、公司环保目标

- 1、不发生一般及以上环境事件。
- 2、不发生被环境保护部和地方政府环境保护主管部门通报的环保事件。
- 3、不发生被环境保护部和地方政府限批新建项目。
- 4、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放绩效指标和排放总量减排量完成公司确定的年度计划指标。

四、公司环保指标

- 1、废水、废气、厂界噪声等排放达标率 100%。
- 2、废水、废气处理设施投运率达到 100%。
- 3、建设项目实现环保“三同时”，环保设施竣工验收率 100%。

五、环保目标制定依据

- 1、环保法律、法规、标准、规定等。
- 2、政府主管部门、集团公司、下达的环保要求。
- 3、上年度环保目标完成情况和本年度环保设备设施检修改造计划。

六、重点工作

- 1、公司根据集团公司确定的年度环保目标和地方政府主管部门要求，制定本

单位的年度环保目标，分解落实到相关部门。

2、公司应制定实现年度环保目标的具体保证措施，并落实到相关部门和岗位。

3、公司应对环保设备设施实行全过程监督管理。

4、公司应加强环保风险管理，对环保设备设施可能出现的影响环保目标实现的或不符合国家环保政策、标准要求的问题，需要及时进行研究解决。

5、公司应完善主要污染物排放总量减排监测体系，定期对监测数据进行统计分析，对影响阶段减排目标的问题及时研究解决。

6、公司应于每月 30 日前对本月度环保目标完成情况进行统计分析，并建档；每年 1 月 10 日前对上年度环保目标完成情况进行总结分析，并上报公司。

7、公司应对相关部门环保目标完成情况进行绩效考核。

七、职责

1、制度负责人：安环部主任。

具体工作：制订和完善本制度，并确保有效性和符合项。

监督检查各单位环保目标管理情况。

2、制度执行人：分管环保工作的环保专员。

具体工作：执行本制度，并定期反馈执行过程中存在的问题。

组织制定年度环保目标，落实具体保证措施。

3、其他部门：制定并落实实现年度环保目标的具体保证措施，执行检修改造计划，保证环保设备设施安全稳定运行，实现污染物达标排放，不发生突发环境事件。

八、持续改善

1、检查与评价

安环部每年组织一次本制度的执行情况检查和评价，填写《制度执行情况检查评价表》，放在本部门保存。

2、反馈

制度负责人应做到制度的反馈闭环，及时收集制度执行过程中的反馈信息。

3、修正

制度负责人根据反馈的意见，适时对制度修订、升版。