

天津三星视界第二工场变电站新建工程

竣工环境保护验收监测报告



天津三星视界有限公司

2019 年 10 月

建设单位：天津三星视界有限公司

法人代表：李在庆

项目负责人：张志远

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

报告编写：田野

审 核：刘学玲

天津三星视界有限公司

电话：022-82129971

邮编：301726

地址：天津经济技术开发区逸仙科学工
业园庆龄大道 1 号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24878951

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号
东谷园 2 号楼 5 层

目录

一、项目概况.....	1
二、验收依据.....	2
三、工程建设概况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	4
3.3 主要设备.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 工艺流程.....	6
3.6 项目变动情况.....	7
四、环境保护设施.....	7
4.1 主要污染物及治理设施.....	7
4.2 其他环境保护设施.....	9
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
五、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	11
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	11
5.2 审批部门审批决定.....	14
5.3 环境保护措施执行情况.....	14
六、执行的排放标准.....	15
6.1 噪声排放标准.....	15
6.2 电磁辐射标准.....	15
七、验收监测内容.....	15
7.1 监测方案.....	15
7.2 监测点位示意图.....	17
八、质量保证及质量控制.....	19
8.1 监测分析方法.....	19
8.2 监测仪器.....	19
8.3 人员资质.....	20
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	20
8.5 电磁辐射监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	20
九、监测结果.....	20
9.1 生产工况.....	20
9.2 监测结果.....	20
9.3 日常监测计划.....	错误！未定义书签。
十、环保验收监测结论.....	22
10.1 污染物排放监测结果.....	22
10.2 可出具验收合格意见说明.....	22

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 本工程输电线路路径走向图

附图 3 110kV 变电站外环境图

附图 4-1 110kV 变电站电气平面布置图（一层）

附图 4-2 110kV 变电站电气平面布置图（二层）

附件

附件 1 环评批复

附件 2 突发环境事件应急预案备案表

附件 3 本项目检测报告

工程总体情况

工程名称	天津三星视界第二工场变电站新建工程				
建设单位	天津三星视界有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道 1 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	电力供应业 D4420				
设计生产能力	新建 1 座 110kV 变电站，建成后原有变电站退出运行，但保持现状不拆除				
实际生产能力	与设计内容一致				
劳动定员和生产班次	员工人数 25 人，采用原 110kV 变电站上班人员，不新增人员。其中 10 人采用一班制，每班 8 小时，年工作日 264 天；另外 15 人采用三班两倒制，每班 12 小时，年工作 243 天。				
环评时间	2018 年 12 月	环评报告编制单位	武汉网绿环境技术咨询有限公司		
环评批复时间	2019 年 1 月 3 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局（津开环评[2019]13 号）		
调试运行时间	2019 年 8 月	现场监测时间	2019 年 8 月 15~16 日		
实际总投资	16000 万元	实际环保投资	45 万元	比例	0.28%

一、项目概况

天津三星视界有限公司成立于 1996 年 9 月，由三星电管（SDI）及天津市电子仪表工业总公司合资成立。公司坐落于天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道 1 号，主要进行各种型号的彩色显像管的生产。

厂区内现有 110/10kV 变电站一座，装机规模为 2×31.5MVA。主变负载率分别为 39%、36%。由于三星视界供电系统要求 100%容量备用，既有变电站无法满足新增负荷的用电需求，且由于现有变电站 110kV、10kV 设备已运行超过 20 年，设备在运行中已存在种种问题，供电设备均需改造更换。为彻底解决现有供电系统问题，减少变电站增容对厂区生产的影响，提高三星视界厂区供电系统可靠性，三星视界有限公司在现有厂区内西北角建设“天津三星视界第二工场变电站新建工程”（本次验收项目）。2018 年 12 月由武汉网绿环境技术咨询有限公司完成该项目环境影响报告表的编制，并于 2019 年 1 月 3 日通过天津经济技术开发区环境保护局批复（批复文号：津开环评[2019]13 号）。

该项目主要建设内容：（1）新建 110kV 变电站，采用主变户外布置，围墙内占地面积为 3450m²，主变容量为 2×63MVA，110kV 侧采用内桥接线，本期 110kV 电源进线 2 回，10kV 出线 28 回，无功补偿装置 2×2×4Mvar。新变电站建成后原有变电站退出运行，不继续使用，但保持现状不拆除。（2）新建变电楼一座，地上 2 层，建筑占地面积 635m²，总建筑面积 1380m²。（3）新建 110kV 双回电缆线路 2×0.44km，拆除单回架空线路全长 0.895km，新建电缆终端塔 1 基，拆除杆塔 8 基。

本项目 2018 年 4 月开工，2019 年 8 月投入调试运行。验收监测期间，各工作设备、设施正常运转，满足环保验收监测期间的生产负荷要求。

本项目调试运行期间，天津三星视界有限公司依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查，不存在重大变动。按照国家生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担本项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2019 年 7 月 16 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《天津三星视界第二工场变电站新建工程竣工环境保护验收检测方案》，于 2019 年 8 月 15~16 日依据验收方案进行了现场采样监测。

二、验收依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》HJ705-2014；
- 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017；
- 《天津三星视界第二工场变电站新建工程环境影响报告表》，武汉网绿环境技术咨询有限公司，2018.12；

- 天津经济技术开发区环境保护局文件，批复文号：津开环评[2019]13 号“关于天津三星视界第二工场变电站新建工程项目环境影响报告表的批复”，2019.1.3；
- 天津三星视界有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区逸仙科学工业园 1 号三星视界有限公司厂区内西北角。该变电站东侧为天津三星视界有限公司原 110kV 变电站及环境班，南侧为天津三星视界有限公司新建厂区，西侧为泰易家居（天津）有限公司，北侧为福源道。地理位置及平面布置图详见附图。

3.1.1 变电站

（1）建设规模：新建 110/10kV 变电站，采用主变户外布置，围墙内占地面积为 3450m²，主变容量为 2×63MVA，110kV 侧采用内桥接线，本期 110kV 电源进线 2 回，10kV 出线 28 回，无功补偿装置 2×2×4Mvar。建成后原有变电站退出运行，不继续使用，但保持现状不拆除。

（2）平面布置：本站为主变户外布置变电站，除主变压器户外布置外，其余电气设备均为户内布置。变电楼为地上二层、局部三层框架结构，L 型东西向布置。首层设置 10kV 开关室、10kV 电容器室、10kV 中性点设备室、消防值班室及生活间、卫生间等附属房间，层高 4.8m；二层设置 110kV GIS 室、二次设备室、备品备件间、工具间、资料室，110kV GIS 室层高 9m，其余房间层高 4.8m。



图 3.1 本项目 110kV 变电站平面布置简图

3.1.2 线路工程

- （1）建设规模：新建 110kV 双回电缆线路 2×0.44km，拆除单回架空线路全长 0.895km，新建电缆终端塔 1 基，拆除杆塔 8 基。
- （2）线路路径：110kV 电缆从新建 110kV 变电站向北敷设，穿越福源道后走至电缆终端塔（原 110kV 武清一线#1 塔），进入 220kV 武清变电站。
- （3）敷设方式：新建 110kV 电缆线路采用电缆沟槽、排管和顶管结合的方式敷设。厂区内部主要采用电缆沟槽敷设，长度约 60m；穿越福源道采用顶管敷设，长度约 50m；再采用排管敷设，长度约 330m。

3.2 工程建设内容

环评阶段主要建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3.2-1		主要工程内容一览表	
名称	项目组成	环评阶段内容	实际内容
主体工程	110/10kV 变电站工程	（1）变电站采用主编户外布置，围墙内占地面积 3450m ² ，主变容量为 2×63MVA，110kV 侧采用内桥接线，本期 110kV 电源进线 2 回，10kV 出线 28 回，无功补偿装置 2×2×4Mvar。 （2）新建变电站一座，地上 2 层，建筑占地面积 635m ² ，总建筑面积 1380m ² 。	与环评内容一致
	110kV 线路工程	新建 110kV 双回电缆线路 2×0.44km，拆除单回架空线路全长 0.895km，新建电缆终端塔 1 基，拆除杆塔 8 基。	与环评内容一致
辅助工程	卫生间	位于变电楼一层	与环评内容一致

	生活间	位于变电楼一层	与环评内容一致
	值班室	位于变电楼一层	与环评内容一致
	资料室	位于变电楼二层	与环评内容一致
	工具间	位于变电楼二层	与环评内容一致
环保工程	化粪池	位于变电楼东北侧	与环评内容一致
	事故油池	容积为 20m ³ ，位于变电楼东南侧	两座主变压器下方各有 43m ³ 事故贮油池，相连的事故油池 30m ³
公用工程	给水系统	依托厂区内给水管网，由市政给水公司统一供给。	与环评内容一致
	排水系统	采用雨污分流，依托厂区内排水管网	与环评内容一致
	通风系统	10kV 开关室、110kV GIS 室、电容器室设有低噪声轴流风机，其它房间为自然通风。	与环评内容一致
	采暖制冷	冬季采用机械温控壁挂式电暖器（无油）采暖，夏季采用空调。	与环评内容一致

表 3.2-2 工程主要技术经济指标表

序号	项目	面积	层高	备注
1	建筑占地面积	635m ²	/	(1) 外墙体采用 250mm 厚蒸压加气混凝土砌块； (2) 屋面做法：倒置式屋面，保温隔热材料选用挤塑聚苯板50mm 厚；防水层选用SBS高聚改性沥青防水卷材（3+3）mm，防水等级一级； (3) 地面做法：GIS室、电容器室、10kV开关室等设备用房采用耐磨骨料楼面，二次设备室内设300mm 高防静电地板，附属用房及走道、楼梯间等部分采用地砖楼地面，散热间采用细石混凝土地面。
2	建筑面积	1380m ²	/	
3	10kV 开关室	266m ²	4.8m	
4	电容器室	123.5m ²	4.8m	
5	值班室	21.6m ²	4.8m	
6	卫生间	8.1m ²	4.8m	
7	生活间	8.6m ²	4.8m	
8	110kV GIS 室	237.8m ²	9.0m	
9	二次设备间	123.5m ²	4.8m	
10	工具间	34.5m ²	4.8m	
11	资料室	19.1m ²	4.8m	
本项目实际工程主要技术经济指标与环评阶段一致				

3.3 主要设备

表 3.3 主要设备情况表

序号	设备名称	环评设备情况	实际设备情况
1	主变压器	选用三相、双绕组、自冷、有载调压、一体式、节能型油浸电力变压器，型号为 SZ11-63000/110。	与环评内容一致
2	110kV 电气设备	采用 110kV GIS 成套配电装置，配 SF ₆ 断路器，电流及电压互感器均采用常规电磁式。	与环评内容一致
3	10kV 开关柜	采用 KYN-12 型金属铠装中置式空气绝缘开关柜，配真空断路器，电流及电压互感器均为电磁式。	与环评内容一致
4	10kV 电容器组	采用户内框架式成套装置，单组容量为 2×4Mvar。	与环评内容一致
5	110kV 线路	电缆线路选用交联聚乙烯绝缘皱纹铝套聚乙烯护套 C 级阻燃阻水型单芯电力电缆，型号为 ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110kV-1×800mm ² 。	与环评内容一致

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

本项目用水引自厂区内供水管网，全部为站内员工生活用水，人员为原 110kV 变电站上班人员，不新增人员，无新增生活用水。

(2) 排水

本项目排水为雨污分流制，无新增生活污水排放量。站内生活污水经化粪池处理后进入天津三星视界有限公司现有污水处理站处理。该污水站一部分出水进入该公司的再生水处理装置进行进一步处理后，回用于天津三星视界有限公司的冷却塔补水、冲厕等过程。剩余部分经天津三星视界有限公司排放口进入逸仙科学工业园污水管网，最终排入华电水务（天津）有限公司污水处理厂进行进一步处理。水平衡图如下所示：

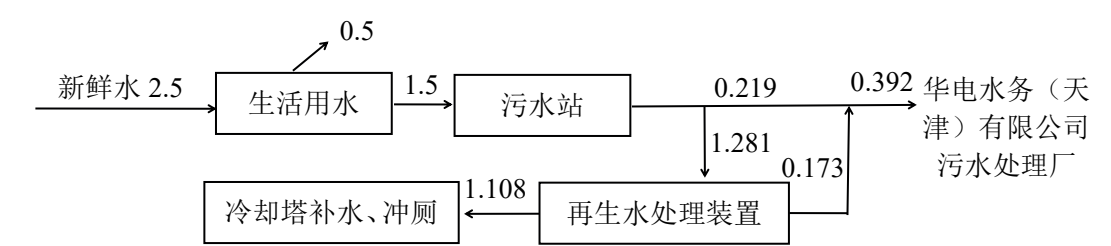


图 3.4 项目水平衡图（t/d）

3.5 工艺流程

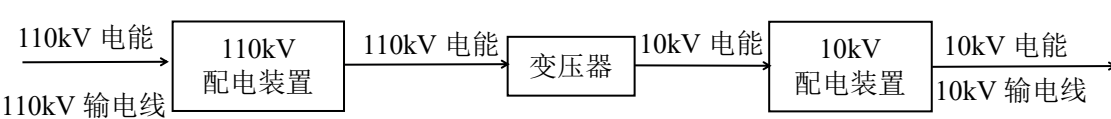


图 3.5 变电站工艺流程图

工艺流程简述：

变电站的作用是传输电能和降低电压。110kV 的电能通过 110kV 输电线进入 110kV 变电站，经 110kV 配电装置，输送至 110kV 变压器，降压为 10kV 电能，在经过 10kV 配电装置送出变电站。变电和送电的过程中只是存在电压的变化和电流的传输现象，没有其他生产活动。

3.6 项目变动情况

本项目环评阶段事故油池容积为 20m³，实际事故油池容积为 30m³。其余与环评内容一致。

综上，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保设施与环评内容相比，未发生重大变更。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理设施

4.1.1 废水

表 4.1.1 废水污染物治理措施及排放

类别	产生车间	产生工序	污染物种类	治理措施	排放去向
废水	变电站 办公室 卫生间	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类	依托现有废水处理站	一部分出水进入该公司的再生水处理装置进行进一步处理后，回用于天津三星视界有限公司的冷却塔补水、冲厕等过程。剩余部分经天津三星视界有限公司排放口进入逸仙科学工业园污水管网，最终排入华电水务（天津）有限公司污水处理厂进行进一步处理
本项目不新增员工，无新增生活污水水量					
					
现有废水处理站			废水处理站排放口		
					

现有回用水处理设施	废水排放口标识牌
-----------	----------

4.1.2 噪声

表 4.1.2 噪声治理措施及排放

类别	产生位置	污染物种类	源强	治理措施
噪声	主变压器	设备噪声	小于 65dB(A)	墙体隔声、选用低噪声设备、消声减振等措施

4.1.3 固体废物

表 4.1.3 固体废物治理措施及排放

类别性质	产生位置	产生工序	污染物种类	产生量 t/a	治理措施	排放去向
危险废物	主变压器	变压器事故状态	变压器油	未产生	事故状态变压器油由管道排入事故贮油池，再进入事故油池	交由有资质的危废处置单位
	蓄电池	停电状态备用能源	废铅酸蓄电池	未产生	使用的蓄电池是免维护电池，无废电解液排放，定期更换	交由有资质的危废处置单位
本项目不新增员工，无新增生活垃圾产生量						
						
主变压器				蓄电池		

	
危废标识牌	危废暂存间外部
	
危废暂存间内部	事故油池（地下）
	
2 座事故贮油池（2 座主变地下）	

4.1.4 电磁辐射

表 4.1.4 电磁辐射治理措施及排放

类别	产生位置	污染物种类	源强
电磁辐射	110kV 电缆和主变压器	电磁辐射	工作频率 50Hz

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目变电站可能引发环境风险的情况为事故状态下的变压器油外溢。变压器油是电气绝缘用油的一种，是石油的一种分馏产物，其主要成分是烷烃、环烷族饱和烃及芳香族不饱和烃等化合物，起绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。

针对上述突发环境事件，本项目变电站内设置污油排蓄系统，2 台变压器下方各有 1 座事故贮油池（43m³），其表面为格栅和规定厚度及粒径的卵石层，四周设有排油槽并与事故油池（30m³）相连。事故油池为全地下埋设结构，其中储满水，主要利用油的容重比水的容重小及油水不相溶的性质实现油水分离功能。当事故发生时，事故油从进口进入油池中，经静置分离，油浮于上部，水沉于底部，在油压作用下，虹吸式排水管将底部的水排入周围环境中。

4.2.2 环境管理应急预案

根据环境保护部环发[2015]4 号文《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》和《天津市突发事件应急预案管理办法》（津政办发〔2014〕54 号），天津三星视界有限公司已完成突发环境事件应急预案编制工作，并进行备案，备案时间为 2019 年 8 月 12 日，备案文号为 120116-KF-2014-147-L。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资为 16000 万元，其中环保投资 45 万元，占项目投资总额的 0.28%，环保投资明细详见下表：

表 4.3-1 环保投资列表（万元）

序号	具体措施	环评投资（万元）	实际投资（万元）
1	施工期扬尘防治设施	5	5
2	事故应急措施：事故贮油池 2 座、事故油池 1 座	18	18
3	噪声防治措施	6	6
4	生态恢复措施：电缆线路施工临时占地植被恢复	6	6
5	水污染防治措施：施工期隔油池、沉淀池，运行期化粪池等	10	10
总计		45	45

4.3.2 三同时落实情况

《天津三星视界第二工场变电站新建工程》的建设履行了环境影响审批手

续，根据环境影响报告表和环评批复要求，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际供电方案、供电规模、总投资额等都与批复内容相符。具体建设落实情况详见对照表 4.3-2:

表 4.3-2 环评批复要求及建设落实情况对照表

批复章节	环评批复要求	实际建设情况
一	根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区逸仙科学工业园（福源道以南，庆龄大道以西）进行“天津三星视界第二工场变电站新建工程项目”建设。该项目计划在厂区现有变电站旁新建一座 110kV 变电站，主变容量为 2×63MVA，新建 110kV 双回电缆线 2×0.44km，拆除单回架空线路全长 0.895km；同时新建电缆终端塔 1 基，拆除杆塔 8 基。该项目建成后，原有变电站退运，现有产品类型、规模均保持不变。该项目总投资 16000 万元人民币，环保投资 45 万元，占总投资额的 0.28%。	该项目建设地点、建设内容与批复一致
三（一）	该项目运行期无废气、废水、噪声产生。	与批复内容一致。
三（二）	该项目投产后产生的危险废物〔废蓄电池等〕应遵照《危险服务贮存控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物豁免管理清单》的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	已按批复内容落实。
三（三）	该项目电磁辐射主要由 110kV 高压线和主变压器等设备产生，厂界工频电场强度、工频磁感应强度应执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值。	与批复执行标准一致。
四	该项目无需新增污染物总量指标。	与批复内容一致。
五	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	将依法向社会公开验收报告，按批复要求执行。
六	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	项目建设中已按批复要求落实三同时管理制度。

五、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

1. 营运期污染物排放情况

(1) 天津三星视界第二工场变电站新建工程建设内容包括变电站采用主变户外布置, 围墙内占地面积为 3450m^2 , 主变容量为 $2\times 63\text{MVA}$, 110kV 侧采用内桥接线, 本期 110kV 电源进线 2 回, 10kV 出线 28 回, 无功补偿装置 $2\times 2\times 4\text{Mvar}$ 。原 110kV 变电站退出运行, 但保持现状不拆除。

(2) 新建 110kV 双回电缆线路 $2\times 0.44\text{km}$, 拆除单回架空线路全长 0.895km , 新建电缆终端塔 1 基, 拆除杆塔 8 基。

2. 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

在近三年内, 该地区常规大气污染物中除 SO_2 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准外, $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 和 NO_2 均超标, 这可能主要与燃煤污染、机动车排放、工业污染和扬尘有关, 但 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 总体呈改善趋势。

(2) 声环境质量现状

本工程区域内声环境昼间噪声监测值为 $58.0\text{dB}(\text{A})\sim 61.2\text{dB}(\text{A})$, 夜间噪声监测值为 $44.1\text{dB}(\text{A})\sim 48.7\text{dB}(\text{A})$, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准限值。天津三星视界有限公司四周厂界噪声昼间监测值为 $54.7\text{dB}(\text{A})\sim 61.0\text{dB}(\text{A})$, 夜间监测值为 $43.8\text{dB}(\text{A})\sim 47.0\text{dB}(\text{A})$, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。

(3) 电磁环境质量现状

本工程区域内工频电场强度为 $4.5\text{V/m}\sim 124.5\text{V/m}$, 工频磁感应强度为 $0.031\mu\text{T}\sim 0.387\mu\text{T}$, 均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m 的公众曝露控制限值, 工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值。

3. 环境影响预测分析

(1) 电磁环境影响

类比监测得出的工频电场强度、工频磁场感应强度的预测结果均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m 的公众曝露控制限值, 工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值。

(2) 声环境影响

根据预测结果可知, 110kV 变电站建成后, 天津三星视界有限公司各厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

（3）生态环境影响

110kV 变电站仅在厂区内施工；电缆线路开挖量较小，施工结束后恢复原貌，对周边生态环境基本无影响。

（4）水环境影响

变电站正常运行工况下无工业废水产生，生活污水经化粪池做初级处理后，排入厂区污水管网内。

4. 主要环保对策措施

（1）电磁环境保护对策措施

变电站采取主变户外、电气设备户外布置方式，能够有效降低对周边的电磁环境影响。

（2）生态环境保护对策措施

110kV 变电站仅在厂区内施工；电缆线开挖量较小，施工结束后恢复原貌，对周边生态环境基本无影响。

（3）噪声防治措施

①优选低噪声源强的主变压器。

②在变电站施工过程中，施工单位应文明施工，合理安排施工进度和施工作业时间，并在站区四周修建围墙，避免夜间施工。

③合理布置机械设备，优先选用低噪声作业方式，高噪声设备应安置在离居民区域相对较远的位置，并采取定期保养，严格操作规程。

④运输车辆采取减缓行驶速度及控制鸣笛，装卸材料时须轻拿轻放，以减少施工噪声的直接影响。

⑤定期对电气设备进行检修，保证主变等运行良好。

（4）水环境保护措施

①变电站施工生产废水经隔油池后排入简易沉淀池沉淀后用于洒水抑尘。

②施工时，加强施工现场管理，电缆沟开挖土方及时回填平整，避开雨天作业。

③施工人员生活污水利用厂区内原有生活污水设施进行处理。

④变电站值班人员产生的生活污水经化粪池做初级处理后，排入厂区污水管网内。

5. 环境风险分析

110kV 变电站已设计事故储油池，事故储油池容积能够满足事故时排油需要，变压器油可经有资质单位回收处理后重新利用。建设管理单位制定完善的环境管理制度和环境风险事故应急预案，落实各项环境风险事故应急措施。本工程运行期间的环境风险是可控的。

6. 综合评价结论

综上所述，本工程建设后对于当地电力供应及对社会经济发展具有较大的促进作用。工程建设符合国家产业政策，符合天津市城市规划，也符合天津市电网规划要求；工程的运行对当地声环境和电磁环境影响较小，均符合评价标准要求；工程造成的影响均可通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以最大程度的减缓。因此，从环境角度看，无制约性因素，工程建设是可行的。

7. 建议

- ①建设单位应建立噪声和电磁环境定期监测制度，可委托有资质的监测单位负责监测。
- ②本工程施工过程中，应贯彻文明施工的相关管理规定。落实噪声削减措施及排污口规范化建设。
- ③建议在变电站处设置安全警示标识。

5. 2 审批部门审批决定

《天津经济技术开发区环境保护局关于天津三星视界第二工场变电站新建工程项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2019]13 号），详细内容见附件 1。

5. 3 环境保护措施执行情况

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》HJ705-2014 要求，本项目的环境保护措施执行情况如下。

表 5.3-1 环境保护措施执行情况对照表

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
生态影响	110kV 变电站仅在厂区内施工；电缆线路开挖量较小，施工结束后恢复原貌，对周边生态环境基本无影响。	与环评描述生态影响一致，目前电缆线路开挖位置已恢复原貌，对周边生态环境基本无影响。
污染影响	类比监测得出的工频电场强度、工频磁场感应强度的预测结果均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4000V/m 的公众曝露控制限值，工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。	实际监测工频电场强度、工频磁场感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值。

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
	根据预测结果可知，110kV 变电站建成后，天津三星视界有限公司各厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	项目位于天津三星视界厂区的西北角，厂区范围较大，变电站运行期间不会对东、南两侧厂界噪声产生明显影响，经监测西北两侧厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
	变电站正常运行工况下无工业废水产生，生活污水经化粪池做初级处理后，排入厂区污水管网内。	与环评废水排放去向一致。
社会影响	该变电站建成后，能够满足三星视界有限公司的生产用电需求，提高了三星视界厂区供电系统可靠性。 本工程对于当地电力供应及对社会经济发展具有较大的促进作用。	该变电站建成后的社会影响符合环评内容。

六、执行的排放标准

6.1 噪声排放标准

表 6.1 噪声执行标准

监测位置	污染因子	区域类别	标准限值 dB(A)	执行标准及依据
厂界	噪声	3 类区	昼间 65，夜间 55	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）

6.2 电磁辐射标准

表 6.2 电磁辐射执行标准

监测位置	监测因子	标准限值	执行标准及依据
主变电站四侧厂界、 110KV 武星一线 001 号—110KV 武星二线 001 号塔下方、 新建 110KV 电缆线路上方	电场强度（V/m）	4000	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）表 1
	磁感应强度（μT）	100	
变电站是以高电压转换的输变电场所，基本工作频率为 50Hz，根据《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）表 1：电场强度=200/0.05=4000V/m，磁感应强度=5/0.05=100μT。			

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 噪声监测方案

测点位置	项目	周期	频次
西侧厂界1#监测点	厂界噪声	2	3
北侧厂界2#监测点	厂界噪声	2	3

因本项目位于天津三星视界厂区西北角，厂区范围较大，变电站距离东、南两侧厂界较远，

测点位置	项目	周期	频次
所以本次噪声监测布点选在西、北两侧进行噪声的监测。			

表 7.1-2 电磁辐射监测方案

测点位置	项目	周期	频次
主变电站东侧1#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
主变电站南侧2#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
主变电站西侧3#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
主变电站北侧4#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
110KV武星一线001号~110KV武星 二线001号塔下方5#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
新建110KV电缆线路上方6#监测点	工频电场、工频磁场	1	5
布点原则：按照环评内容，在变电站四侧厂界，及新建电缆终端塔，厂内电缆线路上方进行电磁辐射的监测			

7.2 监测点位示意图

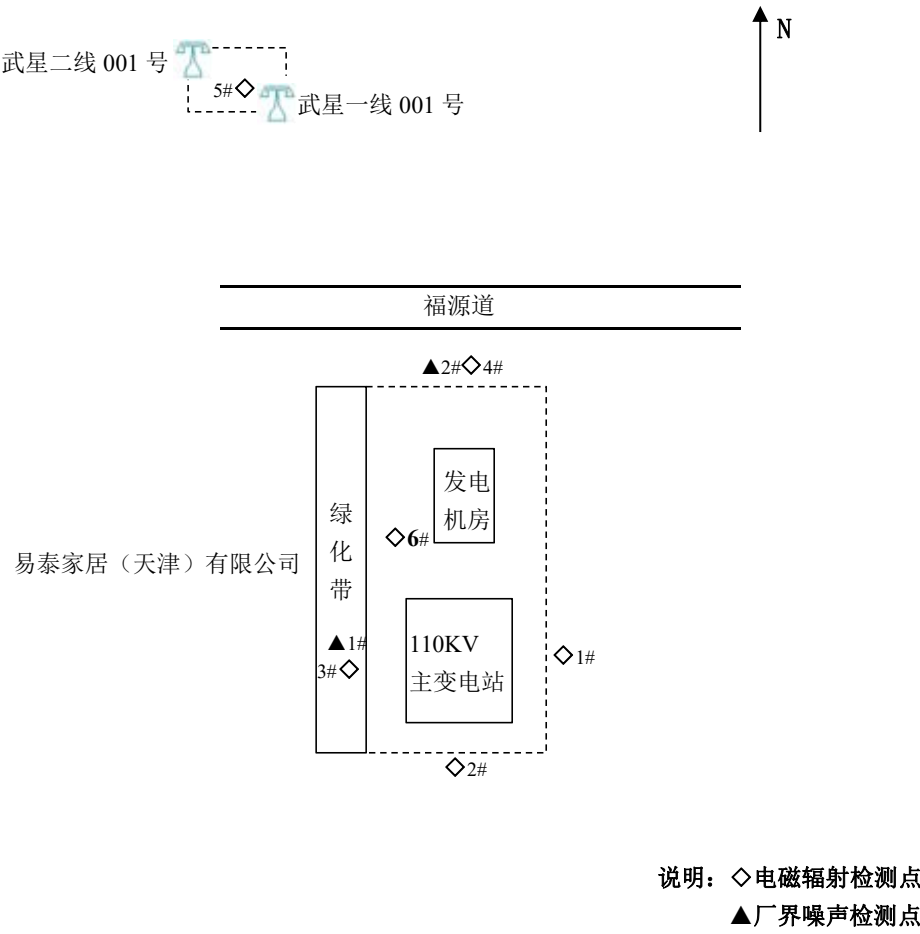


图7.2-1天津三星视界第二工场变电站监测点位

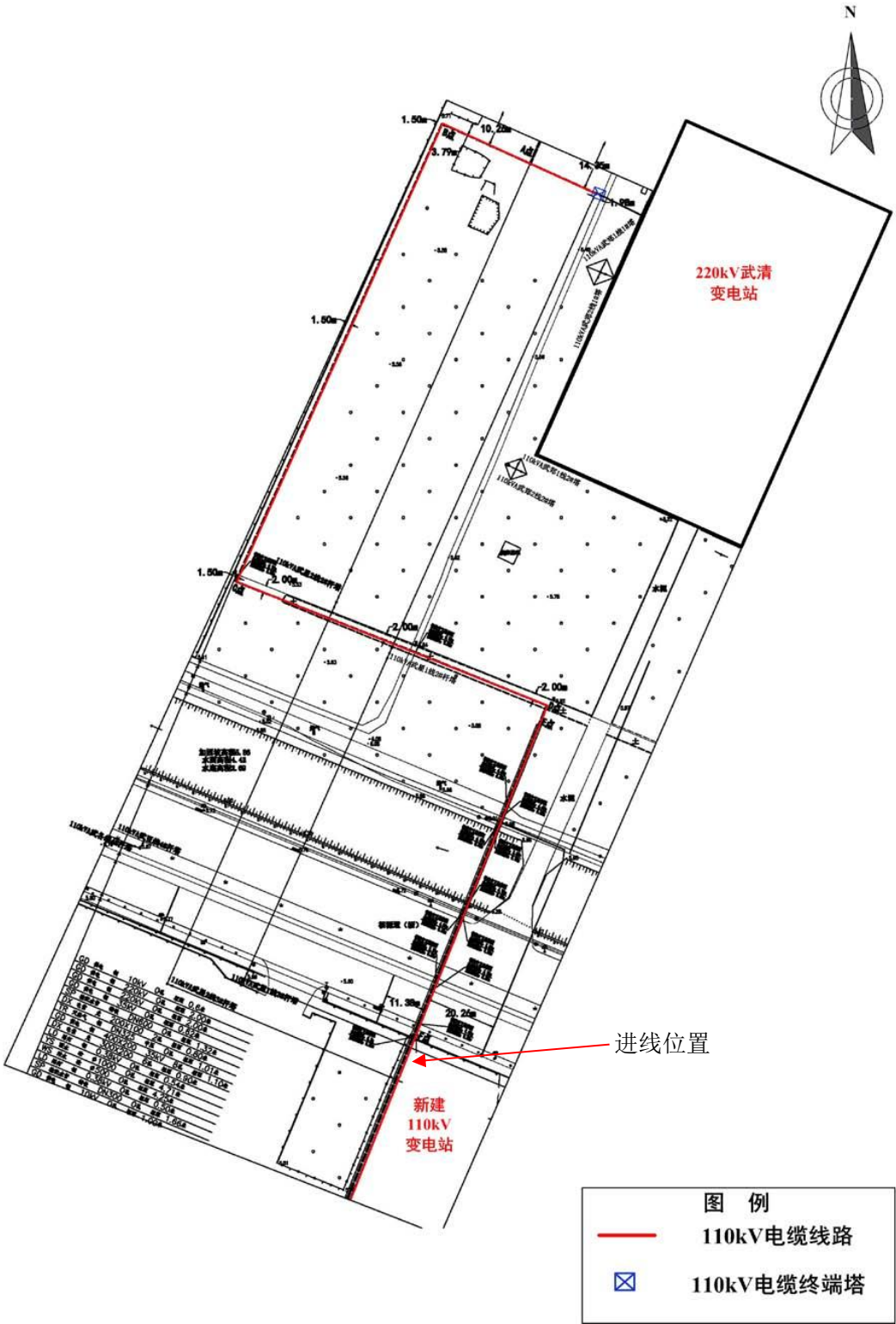


图7.2-2本工程输电线路路径走向图



图7.2-3天津三星视界全厂平面布局图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计	35dB

表 8.1-2 电磁辐射监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
电场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 HJ 681-2013	高低频电磁辐射分析仪	0.01V/m
磁场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 HJ 681-2013	高低频电磁辐射分析仪	0.01V/m

8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准。

8.5 电磁辐射监测分析过程中的质量保证与质量控制

电磁辐射测量质量保证依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的低频电磁辐射分析仪。

九、监测结果

9.1 生产工况

本项目于 2019 年 8 月开始调试运行，主变容量为 2×63MVA，110kV 侧采用内桥接线，本期 110kV 电源进线 2 回，10kV 出线 28 回，无功补偿装置 2×2×4Mvar。验收监测期间，各工作设备、设施正常运转，满足环保验收监测期间的生产负荷要求。

9.2 监测结果

9.2.1 噪声监测结果

表 9.2.1 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	主要声源	监测时段	一周期	二周期	所属功能区类别	排放标准限值	最大值达标情况
西侧厂界 1#	生产	昼间	56	56	3 类昼间	65	达标
		昼间	58	60	3 类昼间	65	达标
	生产	夜间	48	53	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 2#	生产	昼间	63	61	3 类昼间	65	达标
		昼间	61	61	3 类昼间	65	达标
	生产	夜间	53	53	3 类夜间	55	达标

9.2.2 电磁辐射监测结果

表 9.2.2 电磁辐射监测结果 (电场强度单位: V/m, 磁场强度单位: μT)

检测点位置	检测项目	测点高度	检测时间	均值	限值	达标情况
主变电站 东侧界外 5m 处 1#监 测点	电场强度	1.5	09:23~09:28	0.296	4000	达标
	磁感应强度			0.056	100	达标
	电场强度		09:59~10:04	0.301	4000	达标
	磁感应强度			0.058	100	达标
	电场强度		10:36~10:41	0.302	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
	电场强度		11:13~11:18	0.295	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
	电场强度		11:53~11:58	0.295	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
主变电站 南侧界外 5m 处 2#监 测点	电场强度	1.5	09:15~09:20	0.311	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
	电场强度		09:50~09:55	0.313	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
	电场强度		10:27~10:32	0.310	4000	达标
	磁感应强度			0.056	100	达标
	电场强度		11:04~11:09	0.314	4000	达标
	磁感应强度			0.058	100	达标
	电场强度		11:43~11:48	0.306	4000	达标
	磁感应强度			0.057	100	达标
主变电站 西侧界外 5m 处 3#监 测点	电场强度	1.5	09:32~09:37	0.297	4000	达标
	磁感应强度			0.049	100	达标
	电场强度		10:08~10:13	0.293	4000	达标
	磁感应强度			0.046	100	达标
	电场强度		10:45~10:50	0.294	4000	达标
	磁感应强度			0.047	100	达标
	电场强度		11:22~11:27	0.297	4000	达标
	磁感应强度			0.046	100	达标
	电场强度		12:05~12:10	0.294	4000	达标
	磁感应强度			0.046	100	达标
主变电站 北侧界外 5m 处 4#监 测点	电场强度	1.5	13:02~13:07	0.295	4000	达标
	磁感应强度			0.053	100	达标
	电场强度		13:32~13:37	0.290	4000	达标
	磁感应强度			0.053	100	达标
	电场强度		14:01~14:06	0.298	4000	达标
	磁感应强度			0.053	100	达标
	电场强度		14:25~14:30	0.304	4000	达标
	磁感应强度			0.043	100	达标
	电场强度		14:56~15:01	0.318	4000	达标
	磁感应强度			0.047	100	达标
110KV 武 星一线 001 号—110KV 武星二线	电场强度	1.5	13:19~13:24	3.815	4000	达标
	磁感应强度			0.036	100	达标
	电场强度		13:50~13:55	3.075	4000	达标
	磁感应强度			0.041	100	达标

检测点位置	检测项目	测点高度	检测时间	均值	限值	达标情况
001 号塔下方 5#监测点	电场强度		14:13~14:18	2.922	4000	达标
	磁感应强度			0.035	100	达标
	电场强度		14:42~14:47	3.027	4000	达标
	磁感应强度			0.036	100	达标
	电场强度		15:15~15:20	3.284	4000	达标
	磁感应强度			0.037	100	达标
新建 110KV 电缆线路上方 6#监测点	电场强度	1.5	09:40~09:45	0.285	4000	达标
	磁感应强度			0.046	100	达标
	电场强度		10:17~10:22	0.284	4000	达标
	磁感应强度			0.049	100	达标
	电场强度		10:55~11:00	0.289	4000	达标
	磁感应强度			0.046	100	达标
	电场强度		11:34~11:39	0.283	4000	达标
	磁感应强度			0.048	100	达标
	电场强度		12:15~12:20	0.279	4000	达标
	磁感应强度			0.044	100	达标

十、环保验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 厂界噪声

本项目西、北两侧厂界噪声的监测结果：西、北两侧厂界监测点噪声排放昼、夜间最大值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

10.1.2 电磁辐射

本项目变电站各测点的电场强度、磁感应强度最大值满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 限值要求。

10.2 可出具验收合格意见说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，“存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，具体核实如下：

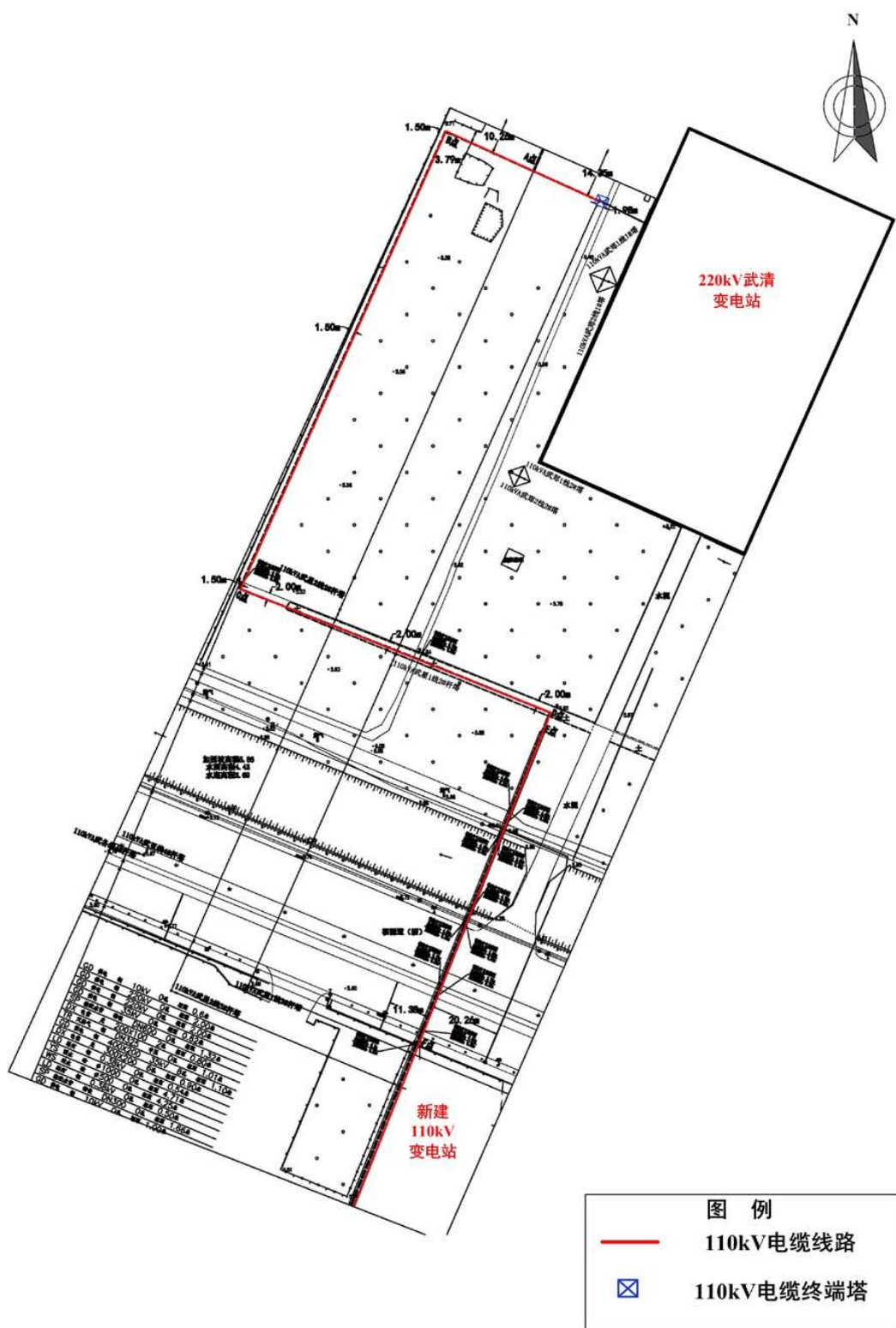
序号	国环规新环评[2017]4 号第八条	本次验收项目情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施能够与主体工程同时投产使用；
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定排放总量控制指标要求的；
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或	环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产

	者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	工艺或者防治污染的措施未发生重大变动；
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中无造成重大环境污染的情况；
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	该厂区已纳入排污许可管理，已取得排污许可证；
6	分期建设、分期投入或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不涉及分期建设、分期投产情况；
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规收到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位无相关处罚情况；
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告的基础资料数据如实，内容不存在存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的情况；
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不涉及其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

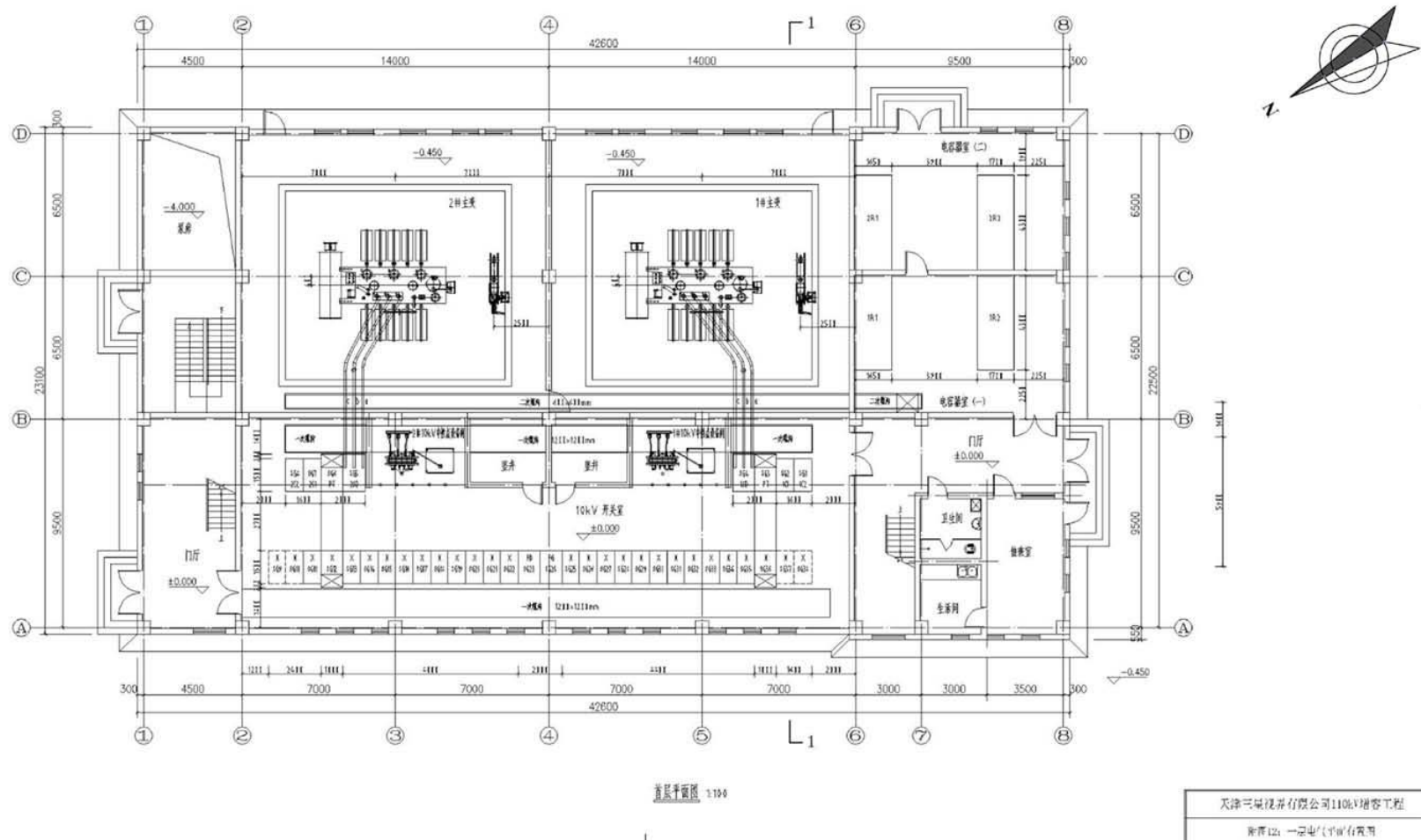
综上，本次验收项目环境保护设施不存在上述情形之一，因此可以出具验收合格的意见。



附图1 建设项目地理位置图



附图 2 本工程输电线路路径走向图



附图4-1 110kV 变电站电气平面布置图（一层）

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2019〕13号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津三星 视界第二工场变电站新建工程项目环境影响 报告表的批复

天津三星视界有限公司：

你公司所报“天津三星视界第二工场变电站新建工程项目”
（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，
同意在开发区逸仙科学工业园（福源道以南，庆龄大道以西）进
行“天津三星视界第二工场变电站新建工程项目”建设。该项目
计划在厂区现有变电站旁新建一座110kV变电站，主变容量为2

× 63MVA，新建110kV双回电缆线2×0.44km，拆除单回架空线路全长0.895km；同时新建电缆终端塔1基，拆除杆塔8基。该项目建成后，原有变电站退运，现有产品类型、规模均保持不变。该项目总投资16000万元人民币，环保投资45万元，占总投资额的0.28%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目运行期无废气、废水、噪声产生。

（二）该项目投产后产生的危险废物〔废蓄电池等〕应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物豁免管理清单》的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（三）该项目电磁辐射主要由110kV高压线和主变压器等设备产生，厂界工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值。

四、该项目无需新增污染物总量指标。

五、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

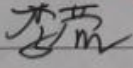
六、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

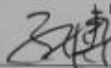
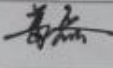
特此批复。



(建议此件公开)

附件 2 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	天津三星视界有限公司、三星（天津）电池有限公司	机构代码	91120116MA06K5478E 91120116MA06K5478E
法定代表人	李在庆	联系电话	82129971-1000
联系人	张志远	联系电话	17622717614
传真	022-82129984	电子邮箱	Zhy01.zhang@samsung.com
地址	天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道1号 北纬：39° 41' 38.53" 东经：117° 3' 39.01"		
预案名称	《天津三星视界有限公司、三星（天津）电池有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般环境风险等级		
本单位于 2019 年 7 月 20 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，现场送备案。 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经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
			
预案签署人		报送时间	2019.8.12

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2019年8月12日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2019年8月12日		
备案编号	120116-1K1-2014-147-L		
报送单位	天津三星视界有限公司、三星(天津)电池有限公司		
受理部门负责人		经办人	

附件 3 本项目检测报告



检 测 报 告

报告编号 A2180235432132C

第 1 页 共 9 页

委托单位 天津三星视界有限公司

委托单位地址 天津市武清区逸仙科学工业园

受检单位 天津三星视界有限公司

受检单位地址 天津市武清区逸仙科学工业园

检测类别 电磁辐射、厂界噪声

编制: 孔月爽

审核: 曹宇

批准: 高有坤

日期: 2019/08/21

高有坤
实验室负责人

采样日期: 2019年08月15日

检测日期: 2019年08月15日~2019年08月20日

天津滨华测产品检测中心有限公司

检验检测专用章

天津市东丽开发区二纬路22号东谷园2号楼5层 联系电话: 022-24985184 查询码: 36437F7CF6

报告说明

报告编号

A2180235432132C

第 2 页 共 9 页

1. 检测报告无“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。
2. 检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
6. 检测目的为自测的报告不能应用于环境管理用途。
7. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
8. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
9. 对本报告有异议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
10. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
11. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
12. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 3 页 共 9 页

检测结果:

(1) 电磁辐射

天气状况	晴	温度	31.5℃	检测日期	2019.08.15
仪器名称	电磁辐射分析仪			湿度	45.7%
仪器型号	PMM8053B	仪器编号	TTE20110331	检测人	高国兴、刘阳
仪器工作温度	-10℃~40℃			仪器工作湿度	<95%

检测点位置	检测项目	测点高度 m	检测时间	均值	单位
主变电站 南侧 2#监测点	电场强度	1.5	09:15~09:20	0.311	V/m
	磁感应强度			0.057	μT
	电场强度		09:50~09:55	0.313	V/m
	磁感应强度			0.057	μT
	电场强度		10:27~10:32	0.310	V/m
	磁感应强度			0.056	μT
	电场强度		11:04~11:09	0.314	V/m
	磁感应强度			0.058	μT
	电场强度		11:43~11:48	0.306	V/m
	磁感应强度			0.057	μT
主变电站 东侧 1#监测点	电场强度	1.5	09:23~09:28	0.296	V/m
	磁感应强度			0.056	μT
	电场强度		09:59~10:04	0.301	V/m
	磁感应强度			0.058	μT
	电场强度		10:36~10:41	0.302	V/m
	磁感应强度			0.057	μT
	电场强度		11:13~11:18	0.295	V/m
	磁感应强度			0.057	μT
	电场强度		11:53~11:58	0.295	V/m
	磁感应强度			0.057	μT

天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 4 页 共 9 页

接上表:

检测点位置	检测项目	测点高度 m	检测时间	均值	单位
新建 110KV 电缆线路上方 6#监测点	电场强度	1.5	09:40~09:45	0.285	V/m
	磁感应强度			0.046	μT
	电场强度		10:17~10:22	0.284	V/m
	磁感应强度			0.049	μT
	电场强度		10:55~11:00	0.289	V/m
	磁感应强度			0.046	μT
	电场强度		11:34~11:39	0.283	V/m
	磁感应强度			0.048	μT
	电场强度		12:15~12:20	0.279	V/m
	磁感应强度			0.044	μT
主变电站西侧 3#监测点	电场强度	1.5	09:32~09:37	0.297	V/m
	磁感应强度			0.049	μT
	电场强度		10:08~10:13	0.293	V/m
	磁感应强度			0.046	μT
	电场强度		10:45~10:50	0.294	V/m
	磁感应强度			0.047	μT
	电场强度		11:22~11:27	0.297	V/m
	磁感应强度			0.046	μT
	电场强度		12:05~12:10	0.294	V/m
	磁感应强度			0.046	μT

一、用

天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 5 页 共 9 页

接上表:

检测点位置	检测项目	测点高度 m	检测时间	均值	单位
110KV 武星一线 001 号—110KV 武星 二线 001 号塔下方 5#监测点	电场强度	1.5	13:19~13:24	3.815	V/m
	磁感应强度			0.036	μT
	电场强度		13:50~13:55	3.075	V/m
	磁感应强度			0.041	μT
	电场强度		14:13~14:18	2.922	V/m
	磁感应强度			0.035	μT
	电场强度		14:42~14:47	3.027	V/m
	磁感应强度			0.036	μT
	电场强度		15:15~15:20	3.284	V/m
	磁感应强度			0.037	μT
主变电站 北侧 4#监测点	电场强度	1.5	13:02~13:07	0.295	V/m
	磁感应强度			0.053	μT
	电场强度		13:32~13:37	0.290	V/m
	磁感应强度			0.053	μT
	电场强度		14:01~14:06	0.298	V/m
	磁感应强度			0.053	μT
	电场强度		14:25~14:30	0.304	V/m
	磁感应强度			0.043	μT
	电场强度		14:56~15:01	0.318	V/m
	磁感应强度			0.047	μT

天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 6 页 共 9 页

(2) 厂界噪声

检测日期: 2019.08.15

检测点位置	主要声源	检测时间	结果 dB(A)	
主变电站西侧 厂界外 1 米处 1#	生产	11:04~11:05	昼间	56
		14:05~14:06	昼间	58
		22:10~22:11	夜间	48
主变电站北侧 厂界外 1 米处 2#	交通、生产	11:46~11:47	昼间	63
		14:56~14:57	昼间	61
	生产、交通	22:55~22:56	夜间	53

气象参数:

参数	单位	昼间		夜间
		第一次	第二次	
风速	m/s	2.4	2.5	2.8

(3) 厂界噪声

检测日期: 2019.08.16

检测点位置	主要声源	检测时间	结果 dB(A)	
主变电站西侧 厂界外 1 米处 1#	生产	09:31~09:32	昼间	56
		14:10~14:11	昼间	60
		22:12~22:13	夜间	53
主变电站北侧 厂界外 1 米处 2#	交通、生产	09:16~09:17	昼间	61
		13:43~13:44	昼间	61
	生产、交通	22:32~22:33	夜间	53

气象参数:

参数	单位	昼间		夜间
		第一次	第二次	
风速	m/s	2.9	3.3	2.7

参考标准

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 表 1 3 类	昼 间	65 dB(A)
	夜 间	55 dB(A)

天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 7 页 共 9 页

仪器信息

检测项目		对应仪器		
		名称	型号	实验室编号
物理因素	工频电场	高低频电磁辐射分析仪	PMM8053B	TTE20110331
	工频磁场	高低频电磁辐射分析仪	PMM8053B	TTE20110331
物理因素	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	TTE20174998
		轻便三杯风向风速表	FYF-1	TTE201421962

检测方法 & 检出限

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
物理因素	工频电场 (电场强度)	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行） HJ 681-2013	0.01V/m
	工频磁场 (磁场强度)	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行） HJ 681-2013	0.01V/m
物理因素	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB (A)

334444

天津市东丽开发区二纬路22号东谷园2号楼5层

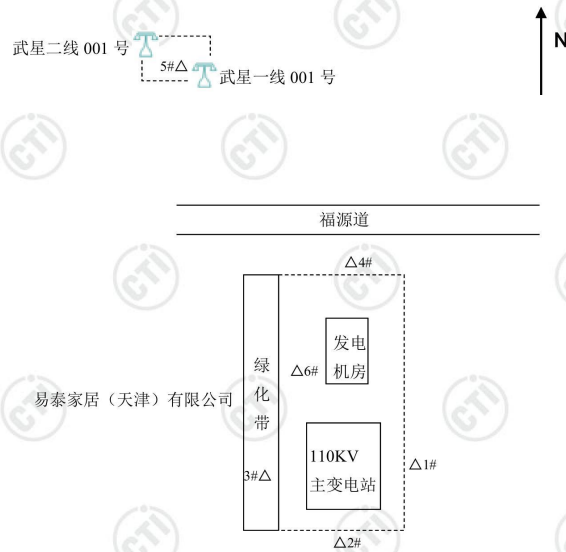
检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 8 页 共 9 页

附：检测布点图



天津三星视界第二工场变电站新建工程验收监测局部示意图

说明：△电磁辐射检测点

天津市东丽开发区二纬路22号东谷园2号楼5层

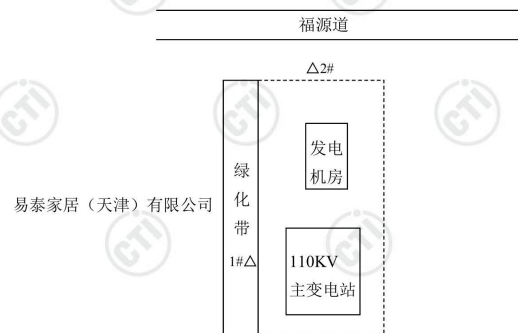
检测结果

报告编号

A2180235432132C

第 9 页 共 9 页

接上图:



天津三星视界第二工场变电站新建工程验收监测局部示意图

说明: △厂界噪声检测点

报告结束

天津市东丽开发区二纬路22号东谷园2号楼5层

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）：天津三星视界有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		天津三星视界第二工场变电站新建工程					项目代码		D4420 电力供应业		建设地点		天津经济技术开发区逸仙科学工业园庆龄大道 1 号			
	行业类别 (分类管理名录)		三十一 电力、热力生产和供应业					建设性质		●新建 ⚙ 改扩建 ●技术改造		中心坐标		E117.0625 N39.4135			
	设计生产能力		主变容量为 2×63MVA，110kV 侧采用内桥接线，本期 110kV 电源进线 2 回，10kV 出线 28 回，无功补偿装置 2×2×4Mvar					实际生产能力		与设计一致		环评单位		武汉网绿环境技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局					审批文号		津开环评[2019]13 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2018 年 4 月					竣工日期		2019 年 9 月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		监测期间，各设备、设施正常运转			
	投资总概算（万元）		16000					环保投资总概算（万元）		45		所占比例（%）		0.28			
	实际总投资		16000					实际环保投资（万元）		45		所占比例（%）		0.28			
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）		--	噪声治理（万元）		6	固体废物治理（万元）		--	绿化及生态（万元）		6	其他（万元） 23	
新增废水处理设施能力		--m³/d					新增废气处理设施能力		--		年平均工作时		5832h/a				
运营单位			天津三星视界有限公司					运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			9112011660901857Q		验收时间		2019 年 8 月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水									----							
	化学需氧量									----							
	氨氮									----							
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

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