建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程

建设单位：徐州市贰号线轨道交通投资发展有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司

编制日期：2021 年 9 月

目　　录

项目总体情况

<table>
<tr><td>工程名称</td><td colspan="5">徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">徐州市贰号线轨道交通投资发展有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">朱明勇</td><td>联系人</td><td colspan="2">刘琦</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">徐州市云龙区汉风路以西、镜泊西路北侧吉田商务广场（区）E 栋号楼 1-401-410</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">徐州市区境内</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15094346319</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>221000</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">√新建 改扩建 技改</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">D4420 电力供应行业</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程建设项目环境影响报表</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">江苏辐环环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">徐州华电电力勘察设计有限公司</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>徐州市环境保护局</td><td>文号</td><td>徐环辐（表）审（2018）018 号</td><td>时间</td><td>2018 年 9 月</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="5">徐州华电电力勘察设计有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="5">上海市谱尼测试集团上海有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>20000</td><td>环保投资（万元）</td><td>109</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>20900</td><td>环保投资（万元）</td><td>125</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.60%</td></tr>
<tr><td>环评主体工程规模</td><td colspan="2">线路总长 22.88km</td><td>工程开工日期</td><td colspan="2">2018 年 10 月</td></tr>
<tr><td>实际主体工程规模</td><td colspan="2">线路总长 23.91km</td><td>投入试运行日期</td><td colspan="2">2020 年 10 月</td></tr>
</table>

调查范围、因子、目标、重点

调查范围	徐州轨道交通2号线配套牵引站工程包括6个子工程，具体建设内容为： （1）新区东主变电站，户内型，电压等级为110kV/35kV，本期建设主变2台（#1、#2），容量为2×40MVA，110kV进线2回；远景主变2台，容量为2×50MVA，110kV进线回数不变； （2）七里沟主变电站，户内型，电压等级为110kV/35kV，本期建设主变2台（#1、#2），容量为2×40MVA，110kV进线2回；远景主变2台，容量为2×50MVA，110kV进线回数不变； （3）220kV茶庵变电站~新区东主变电站110kV电缆线路，1回，线路路径总长约5.46km，其中单回敷设4.71km，与220kV沈店变电站~新区东主变电站110kV电缆线路同沟敷设0.75km； （4）220kV沈店变电站~新区东主变电站110kV电缆线路，1回，线路路径总长约5.76km，其中单回敷设5.01km，与220kV茶庵变电站~新区东主变电站110kV电缆线路同沟敷设0.75km； （5）220kV七里沟变电站~110kV七里沟主变电站110kV电缆线路，1回，线路路径总长约3.16km，其中单回敷设3.01km，与一号路主变电站~110kV七里沟主变电站110kV电缆线路同沟敷设0.15km； （6）一号路主变电站~110kV七里沟主变电站110kV电缆线路，1回，线路路径总长约8.5km，其中单回敷设8.35km，与220kV七里沟变电站~110kV七里沟主变电站110kV电缆线路0.15km。 本次验收调查范围原则上与工程环境影响评价的范围相同。我公司验收调查项目组通过现场勘查，了解本工程的实际影响范围、区域生态环境特点后确定了本工程的验收调查范围，涉及敏感区域适当放大，具体如下： 生态环境：站场围墙外500m范围内的区域。 工频电磁场：电缆管廊两侧边缘各外延5m（水平距离）带状区域；站场围墙外30m范围区域。 声环境：变电站围墙外100m范围内的区域。

<table>
<tr><td>调查
因子</td><td>生态环境：调查工程施工过程中植被遭到破坏和进行恢复的情况，以及工程占地类型、实际情况，临时占地的恢复情况。
电磁环境：工频电场、工频磁场。
水环境：施工废污水处理情况。
声环境：等效连续 A 声级。
固体废物：施工弃渣处置情况。</td></tr>
<tr><td>环
境
敏
感
目
标</td><td>根据输变电工程的特点和项目实际影响范围，本次重点调查电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）带状区域的敏感目标，重点调查村庄受电磁影响的情况。
根据现场踏勘，本工程 110kV 变电站拟建址评价范围内无磁和声环境保护目标；配套 110kV 电缆线路评价范围存在 1 处电磁环境保护目标，敏感点基本情况见表 1，线路沿线环境保护目标分布见图 1。
表 1　环境保护目标基本情况
<table>
<tr><th>工程名称</th><th>敏感点名称</th><th>环境保护目标及户数</th><th>基本信息</th><th>环境因素</th></tr>
<tr><td>220kV茶庵变电站~新区东主变电站110kV电缆线路</td><td>新城区茶庵社区刘姓人家等民房</td><td>2 户民房</td><td>住宅，1 层尖顶，线路拟建址东侧约 3m</td><td>电磁</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

茶庵社区敏感点


线路与茶庵社区刘姓人家位置关系

图 1 环境保护目标现状图

根据现场踏勘情况，并对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于调整取消部分集中式饮用水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82 号），原七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区取消，本工程评价范围内没有饮用水源、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等需特殊保护的地区。
</td>
</tr>
<tr>
<td>调查重点</td>
<td>本次调查的重点是工程内容及方案设计变更情况，工程运营期造成的电磁环境、声环境影响，以及工程施工期对施工区造成的生态影响以及生态恢复情况，环境影响报告表及设计中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，工程施工期和营运期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题，并对存在的问题提出环境保护补救措施。</td>
</tr>
</table>

验收执行标准

<table>
<tr><td>电磁环境标准</td><td>

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）："表 1 公众曝露控制限值"规定，为控制本工程工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为 4000V/m（即 4kV/m），磁感应强度控制限值为 100μT。

主要评价标准数值见表 3：

表 3　电磁环境控制限值

<table>
<tr><th>项目</th><th>控制限值</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>工频电场</td><td>4kV/m</td><td rowspan="2">《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）</td></tr>
<tr><td>工磁场</td><td>0.1mT</td></tr>
</table>

验收阶段所执行标准与环评标准一致。

</td></tr>
<tr><td>声环境标准</td><td>

1、施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 4　施工期噪声排放标准

<table>
<tr><th>施工时段</th><th>控制限值</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>昼间</td><td>70dB(A)</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr>
<tr><td>夜间</td><td>55dB(A)</td></tr>
</table>

2、运营期

项目运营期执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 5　声环境质量标准

<table>
<tr><th>项目</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>噪声</td><td>昼间 60dB(A)，夜间 50d(A)</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr>
</table>

验收阶段所执行标准与环评标准一致。

</td></tr>
</table>

工程概况

工程地理位置

本工程线路位于徐州市境内，地理位置图见图 2。

图 2 本工程地理位置图

主要工程内容及规模：

1．工程建设内容

（1）新区东主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（2）七里沟主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（3）220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.46km，其中单回敷设 4.71km，与 220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

(4)220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.76km，其中单回敷设 5.01km，与 220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（5）220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 3.16km，其中单回敷设 3.01km，与一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.15km；

（6）一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 8.5km，其中单回敷设 8.35km，与 220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 0.15km。

本次将对线路电缆线路进行验收调查。

工程环境保护投资

本工程实际总投资为 20900 万元，环保投资 125 万元，环保投资占总投资的 0.60%。主要用于变电站降噪、事故油池、化粪池、站区绿化、生态恢复和水土保持等。

工程变更情况及变更原因

本工程建设内容与环评阶段一致，无变更。项目建成后，敏感点无变化。对照《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射[2016]84 号），本项目建设工程内容未发生《清单》中变动。

表 6　工程建设内容变化对照分析情况

序号	内容	结论
1	电压等级升高	不涉及
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	不涉及
3	设计运营能力增加 30%及以上	不涉及
4	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	不涉及
5	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	不涉及
6	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	不涉及
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及
8	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	不涉及
9	变电站由户内布置变为户外布置	不涉及
10	输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及
11	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	不涉及

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）

《徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程环境影响报告表》的主要结论整理如下：

1．生态环境

（1）生态环境现状

本工程线路经过地区为已开发区域，位于徐州市境内，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路评价范围内涉及七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区，其余工程不涉及特殊及重要生态敏感区。

（2）主要生态影响

本工程变电站和线路周围均为已开发区域，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。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路评价范围内涉及七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区。

本工程建设 110kV 电缆线路不属于二级管控区内禁止的活动，施工阶段产生的生活污水和施工废水水量较小，污染物性质简单，且本工程电缆新建段不位于二级管控区内，仅评价范围内涉及，利用已有管廊段评级范围内不涉及二级管控区。新建段电缆沟开挖时，施工人员产生的少量生活污水排入施工点附近的化粪池，及时清理；产生的施工废水量较小，不会导致施工废水下渗，不会影响七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区水源水质。因此，本工程电缆对七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区主导生态功能影响极小，能够满足《江苏省生态红线区域保护规划（2013 年）》中对七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区要求。

（3）生态保护措施

根据区域生态功能区划中保护措施与发展方向的要求，拟采取的生态防护和恢复措

施如下：

（1）工过程中对植被应加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用和其他破坏植被的行为，不允许乱砍乱伐。

（2）材料运输过程中，应充分利用现有公路。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地。

（3）施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，将余土和施工废弃物运出现场，并送至固定场所处理。

（4）施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。

在采取上述临时防护措施、水土保持措施后，可有效控制水土流失，保护区域生态环境，使本工程的建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围。

2．声环境

（1）施工期声环境影响分析

①施工噪声对周围环境影响

变电站及线路施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及土地开挖施工中各种机具的设备噪声等。变电站施工过程中，噪声主要来自桩基阶段，其声级一般小于84dB(A)；电缆线路施工过程中，噪声主要来自土地的开挖，其声级一般小于70dB(A)。

②施工噪声环境影响分析

工程施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工等措施最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

本工程施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响较小。

（2）运行期声环境影响分析

变电站采用户内型布置，选用低噪声主变，建设单位在设备选型时明确要求主变电压器供货商所提供主变必须满足在距主变1m处的噪声限值不大于63dB(A)；主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，确保变电站的四周厂界噪声稳定达标。

3．大气环境

（1）空气环境质量现状

项目评价区域内没有大型的环境空气污染源，空气环境质量良好，总体上项目区域空气环境质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准要求。

（2）施工期环境空气影响分析

①环境空气影响源

施工扬尘主要来自于输电线路土建施工的土方挖掘、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 15m 以下，属无组织排放。受施工方式、设备、气象等因素制约，产生的随机性和波动性较大。

施工阶段，尤其是施工初期，线路开挖会产生扬尘影响，特别是雨水较少、风大，扬尘影响将更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域内空气中的 TSP 明显增加。

②施工扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。

③拟采取的环保措施

施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

（3）运行期环境空气影响

项目建成投运后无废气产生，对环境空气无影响。

4．水环境

①废污水源

施工过程中废污水主要来源于施工废水和施工人员生活污水。

②拟采取的环保措施

变电站在施工阶段，将合理安排施工计划，先行修建化粪池，施工人员生活污水排入化粪池，及时清理；新建段电缆沟开挖时，施工人员产生的少量生活污水排入施工点附近的化粪池，及时清理；产生的施工废水量较小，不会导致施工废水下渗，不会影响七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区二级管控区水源水质；利用已有管廊敷设

电缆，不涉及土地开挖，不产生生活污水及施工废水。

5．电磁环境

（1）电磁环境质量现状

根据现状调查，拟建线路沿线的工频电场、工频磁场现状值远小于 4kV/m、0.1mT 的评价标准。

（2）运行期电磁环境影响分析

为预测输电线路运行后产生的工频电场、工频磁场对线路周围环境的影响，本次选采用类比监测及理论预测的方法进行影响分析。

通过类比监测及理论计算结果可以预计：本次建设的 110kV 电缆沟线路投运后，其运行产生的工频电场强度和工频磁感应强度，均小于 4kV/m、100μT 的评价标准要求。

通过类比监测结果可以预计：本次建设的 110kV 电缆输电线路投运后，其运行产生的工频电场强度和工频磁感应强度，均小于 4kV/m、100μT 的评价标准要求。

6．结论及建议

综上所述，徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等可以稳定达标，对周围环境的影响较小，能符合相关环保标准，从环境影响角度分析，徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程的建设是可行的。

环境影响评价文件审批意见

徐州市环境保护局 2018 年 9 月以（徐环辐[2018]018 号）文件对环境影响报告表予以批复（详见附件 1），主要内容如下：

该输变电工程属《产业结构调整指导目录(2016 年修订版)》中鼓励发展项目，符合国家产业政策。根据《报告表》评价结论，项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我局同意你公司按《报告表》确定的方案建设徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程。工程构成及规模如下（详见《报告表》）：

（1）新区东主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV 本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；

（2）七里沟主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV 本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；

（3）220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路 1 回，线路路径总长约 5.46km，其中单回敷设 4.71km 与 220kV 沈店变电站新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（4）220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路 1 回，线路路径总长约 5.76km，其中单回敷设 5.01km 与 220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（5）220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 1 回，线路路径总长约 3.16km，其中单回敷设 3.01km，与一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.15km；

（6）一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 1 回，线路路径总长约 8.5km，其中单回敷设 8.35km 与 220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 0.15km。

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

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

（二）线路运行造成有人居住、工作或学习的建筑物处工频电场大于 4kV/m 或磁感

应强度大于 0.1mT 时必须拆迁建筑物。

（三）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环境功能区的要求。

（四）加强施工期环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，防止发生噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对周边环境的影响。

（五）变电站内生活污水应排入化粪池处理，不得直接外排环境中。站内的废旧蓄电池、废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。

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

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目试运行时，建设单位应按规定程序组织本项目竣工环保验收工作。

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

环境保护措施执行情况

<table>
<tr><td>阶段</td><td>影响类别</td><td>环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施</td><td>环境保护措施落实情况，未采取措施原因</td></tr>
<tr><td rowspan="3">前期</td><td>生态影响</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>社会影响</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工期</td><td>生态影响</td><td>输电线路施工结束后，对占地进行土地整治，按照原有土地利用类型进行恢复，有利于减少施工结束后的水土流失，降低工程建设的水土流失影响。</td><td>目前已对施工场地进行恢复，并覆盖绿化，现场农田已进行恢复。</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>1、场地洒水定期清洗汽车。
2、施工现场生活废水、施工废水定期清运。
3、施工现场人员垃圾、建筑垃圾定期清理。</td><td>1、施工过程中对进场车辆进行清洗，并安排洒水车及时对道路进行冲洗。
2、施工营地租用民房；施工现场设沉淀池，施工废水沉淀后场地内回用。
3、施工队伍建立了完善的垃圾收集、清运制度。工人生活区、施工现场设置垃圾桶对生活垃圾进行收集，委托当地环卫部门定时对生活垃圾进行清运。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">试运行期</td><td>生态影响</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>变电站内生活污水应排入化粪池处理，不得直接外排环境中。站内的废旧蓄电池、废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。</td><td>化粪池定期由环卫部门进行处理，危险废物交由有资质的单位妥善处置，并签订了处置协议。</td></tr>
</table>

	
工程生态恢复情况 1	本工程生态恢复情况 2
	
本工程生态恢复情况 3	本工程生态恢复情况 4

图 4　　环保措施落实情况

电磁环境、声环境监测

<table>
<tr><td rowspan="3">电磁环境监测</td><td>

监测因子及监测频次

工频电场、工频磁场，监测指标为工频电场强度和磁感应强度。

</td></tr>
<tr><td>

监测方法及监测布点

根据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中的方法进行。在 110kV 电缆线路和沿线敏感点处分别设置监测点。

表 7　输电线路衰减断面监测因子、点位布设及监测内容

<table>
<tr><th>位置</th><th>监测因子</th><th>监测点布设</th></tr>
<tr><td>变电站</td><td>工频电场
工频磁场</td><td>在变电站四周布设工频电场</td></tr>
<tr><td>敏感点</td><td>工频电场
工频磁场</td><td>茶庵社区刘姓人家，在环境敏感点距线路最近处</td></tr>
</table>

选择户外空旷地，避开建筑物、树木、高压线及金属结构，进行工频电场、工频磁场监测。

</td></tr>
<tr><td>

监测单位、监测时间、监测环境条件

上海市谱尼测试集团上海有限公司于 2021 年 3 月 7 日-8 日按监测规范和技术要求进行了输变线路、敏感点的工频电场、工频磁场监测。

监测环境条件：

天气：

2021 年 3 月 7 日 晴

昼间：温度：10.3°C 湿度：43.7%RH 风速：≤1.74m/s。

夜间：温度：7.3°C 湿度：40.2%RH 风速：≤1.47m/s。

2021 年 3 月 8 日 晴

昼间：温度：14.3°C 湿度：48.3%RH 风速：≤1.74m/s。

夜间：温度：6.8°C 湿度：46.4%RH 风速：≤1.47m/s。

</td></tr>
</table>

监测仪器

监测仪器：PMM8053B 电磁辐射分析仪 IE1061，LF-04 探头，IE1229。

监测结果分析

本次工频电磁场验收监测结果如下表所示。

表8　工频电磁场监测结果

测点序号	测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 5m 处	0.437	0.0836
2	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 10m 处	0.480	0.1394
3	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 15m 处	25.74	0.1622
4	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 20m 处	18.63	0.1103
5	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 25m 处	11.14	0.0679
6	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 30m 处	7.41	0.0421
7	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 35m 处	6.91	0.0275
8	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 40m 处	6.75	0.0187
9	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 45m 处	6.54	0.0150
10	110kV 七里沟主变电所东侧围墙外 50m 处	6.75	0.0126
11	110kV 七里沟主变电所东侧厂界	34.96	0.0578
12	110kV 七里沟主变电所西侧厂界	21.85	0.0168
13	110kV 七里沟主变电所南侧厂界	8.44	0.2501
14	110kV 七里沟主变电所北侧厂界	35.69	0.0138

表9 工频电磁场监测结果

测点序号	测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 5m 处	1.06	0.8876
2	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 10m 处	1.69	1.1433
3	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 15m 处	1.98	0.1782
4	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 20m 处	1.95	0.0929
5	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 25m 处	1.39	0.0899
6	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 30m 处	1.00	0.0822
7	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 35m 处	0.99	0.0688
测点序号	测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
8	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 40m 处	1.02	0.0444
9	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 45m 处	1.09	0.0796
10	110kV 新区东主变电站南侧围墙外 50m 处	1.49	0.0474
11	110kV 新区东主变电所南侧厂界	1.24	0.3492
12	110kV 新区东主变电站西侧厂界	1.20	0.6693
13	110kV 新区东主变电站北侧厂界	0.87	0.1437
14	110kV 新区东主变电站东侧厂界	1.02	0.0739

表10 工频电磁场监测结果

测点序号	测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	茶庵社区电缆沟上方	6.87	0.6281
2	茶庵社区电缆沟边上	8.00	0.6328
3	茶庵社区电缆沟外 1m	8.97	0.5514
4	茶庵社区电缆沟外 2m	9.17	0.4737
5	茶庵社区电缆沟外 3m	8.84	0.3534
6	茶庵社区电缆沟外 4m	8.47	0.2585
7	茶庵社区电缆沟外 5m	7.46	0.1963
8	茶庵社区民房处	3.63	0.0830

表11 工频电磁场监测结果

测点序号	测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟上方	82.42	0.6758
2	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟边上	100.91	0.6921
3	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟外 1m	127.41	0.6977
4	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟外 2m	131.15	0.7219
5	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟外 3m	119.77	0.7272
6	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟外 4m	97.36	0.7391
7	沈店变电站-新区东主变电站电缆线路电缆线沟外 5m	68.54	0.7473

从上表中可以看出，110kV 七里沟变电站和新区东车辆段变电站、茶庵社区、沿线电缆沟工频电场强度值和工频磁感应强度值，分别低于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中推荐的 4kV/m 的居民区工频电场评价标准和公众安全辐射时的工频限值 0.1mT 的磁感应强度的评价标准。

本工程主变电站四周及沿线敏感点处的电场强度、磁感应强度值均小于 4kV/m、0.1mT 的评价标准限值。总体上，工程采取的减缓电磁场影响的措施起到了较好的效果，工程运行对沿线敏感点的电磁影响很小。

声环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：监测 1 天，每天昼、夜各测 1 次。

监测方法及监测布点

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行监测。

监测点位置：厂界测点选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。监测时记录主要声源和监测时段。

监测单位、监测时间、监测环境条件

华设设计集团有限公司于2021年1月4日~1月10日按监测规范和技术要求对选定的监测点位进行了监测。

监测环境条件：

天气：晴或多云 昼间：温度：≤7ºC 湿度：≤60%RH 风速：≤3.3m/s。

夜间：温度：≥-13ºC 湿度：≤54%RH 风速：≤3.3m/s。

监测仪器

监测仪器：声级计 AWA6228+。

监测结果分析

本次环境噪声验收监测结果如下表所示。

表12 新区东主变电站厂界噪声监测结果

序号	监测点位置	时段		监测值	验收标准	达标分析
1	新区东车辆段东厂界	1.4	昼间第一次	52.3	70	达标
			夜间第一次	48.1	55	达标
		1.5	昼间第一次	50.9	70	达标
			夜间第二次	48.0	55	达标
2	新区东车辆段南厂界	1.4	昼间第一次	48.5	60	达标
			夜间第二次	45.7	50	达标
		1.5	昼间第一次	47.7	60	达标
			夜间第二次	45.5	50	达标
3	新区东车辆段西厂界	1.4	昼间第一次	48.9	60	达标
			夜间第二次	46.0	50	达标
		1.5	昼间第一次	47.1	60	达标
			夜间第二次	46.4	50	达标
4	新区东车辆段北厂界	1.4	昼间第一次	48.0	60	达标
			夜间第二次	46.6	50	达标
		1.5	昼间第一次	49.4	60	达标
			夜间第二次	45.1	50	达标
5	新区东车辆段背景噪声	1.4	昼间第一次	45.6	60	达标
			夜间第二次	43.5	50	达标
		1.5	昼间第一次	45.0	60	达标
			夜间第二次	43.3	50	达标

表 13　七里沟主变电站厂界噪声监测结果

序号	监测点位置	时段		监测值	验收标准	达标分析
1	七里沟主变电站东厂界	1.4	昼间第一次	46.5	60	达标
			夜间第一次	44.2	50	达标
		1.5	昼间第一次	47.4	60	达标
			夜间第二次	45.1	50	达标
2	七里沟主变电站南厂界	1.4	昼间第一次	49.1	60	达标
			夜间第二次	45.7	50	达标
		1.5	昼间第一次	48.7	60	达标
			夜间第二次	44.7	50	达标
3	七里沟主变电站西厂界	1.4	昼间第一次	53.7	60	达标
			夜间第二次	47.5	50	达标
		1.5	昼间第一次	53.5	60	达标
			夜间第二次	46.0	50	达标
4	七里沟主变电站北厂界	1.4	昼间第一次	47.8	60	达标
			夜间第二次	45.6	50	达标
		1.5	昼间第一次	48.3	60	达标
			夜间第二次	44.0	50	达标

从监测结果可知，新区东主变电站的南西北侧、七里沟主变所厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。新区东车辆段的东侧监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

环境影响调查

<table>
<tr><td>施工期</td><td>生态影响</td><td>1、自然生态影响
本工程线路经过地区为已开发区域，位于徐州市境内，线路周围现为农田、河流。
线路沿线施工点分散，占地面积较小、施工量小，工程施工临时占地很小，施工结束后对施工场地及时绿化，生态环境很快得到恢复，对自然生态环境的影响很小。新建段电缆沟开挖时，施工人员产生的少量生活污水排入施工点附近的化粪池，及时清理；产生的施工废水量较小，不会导致施工废水下渗。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间区域保护规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于调整取消部分集中式饮用水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82 号），评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等需特殊保护的地区。堆料场、牵张场等施工临时占地已恢复，沿线基本看不到施工痕迹，生态恢复情况良好。
2、农业生态影响
输电线路经过田地时，部分土地因开挖施工而受到一定的影响，但施工结束后立即对临时占地进行复耕或植被恢复，在工程投入运行后，临时占地很快恢复其原有性质。从现场情况来看，农田周边恢复良好。
3、水土流失影响
工程在施工过程中根据实际情况采取了完善的水土保持措施，土方合理开挖，开挖产生的土方量很小，临时弃土堆放在附近，在临时堆土区四周临时排水沟，并用装土麻袋进行拦护，施工结束后及时回填，对于容易流失的建筑材料集中堆放在其表面加盖篷布；工程完工后及时对施工临时占地复耕或植被恢复。通过现场调查，本工程采取的工程防护较好，没有引发明显的水土流失和生态破坏，措施基本有效。</td></tr>
</table>

施工期	污染影响	1、大气环境影响调查 根据施工期监理资料，施工现场和施工道路晴天不定期进行洒水，施工扬尘得到有效的控制。 2、声环境影响调查 根据施工期环境管理资料，工程在施工期尽量采用低噪声的施工机械，合理布置各高噪声施工机械，避免在午间和夜间进行高噪声设备施工，线路施工活动未发生噪声扰民现象，无投诉情况。 3、水环境影响调查 施工期间产生的生产废水采取建设简易沉淀池、循环利用等措施来控制污染物的排放量。施工期未设置临时施工生活区，施工人员租住附近村民的民房，采用当地已有的污水处理设施进行处理，没有周边对地表水水质构成影响。 4、固体废物调查 工程施工期间产生的固体废物主要为开挖产生的临时弃土，表土用于绿化；施工人员租住附近村民的民房，生活垃圾与当地居民垃圾一起处理，集中堆放，统一清运至垃圾收集站，无乱堆乱放，施工固废未对当地环境造成影响。
试运行期	生态影响	通过现场调查情况看，目前线路沿线的植被恢复良好，取得较好的防护及景观效果。

	污染影响	1、声环境影响调查 根据噪声监测报告结论，新区东主变电站、七里沟主变电站厂界四周环境噪声排放贡献值昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。 2、水环境影响调查 本工程变电站均为有人值守、无人值班变电站，站内设立警卫室，约1~2名值守人员，其中新区东主变电站站内生活污水经化粪池处理后，排入新区东车辆段变电站南侧污水处理站；七里沟主变电站内生活污水经化粪池处理后，定期清理，不外排。 3、固体废物调查 本工程变电站均为有人值守、无班，站内设立警卫室，约1~2名值守人员，值守人员所产生的少量活垃圾由环卫部门定期清理，不外排会对周围的环境造成影响。变电站内设置1座事故油池，容积30m^3，变压器下设有事故油坑，事故油池与事故油坑相连。事故油由有资质的单位回收处理，不外排。 4、电磁环境影响调查 本次重点调查变电站四周电场、磁场强度，电缆管廊两侧边缘各外延5m（水平距离）带状区域的敏感目标，重点调查村庄受电磁影响的情况。 经现场调查确认，本次验收调查将线路沿线距离较近的茶庵社区刘姓居民住宅为环境保护目标。 根据验收监测数据可知（见P21～P24），变电站四周及敏感点处电场强度、磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m、0.1mT标准限值。 线路沿线敏感点处的电场强度、磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的推荐值。工程采取的降低工频电场、磁场影响的措施起到了较好的效果，可见，本工程运行对沿线环境的电磁影响较小。

环境管理

环境管理机构设置 施工期环境管理工作由建设单位把握全局，及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，确保环保工程进度要求。协调设计单位与施工单位的关系，消除可能存在的环保项目遗漏和缺口；出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并接受徐州市环保部门的监督管理。整个管理体系由建设单位、工程监理单位、施工单位和环境监理单位组成。建设单位负责施工期环境管理计划的实施与管理。 运营期的环保工作由运营管理部门承担，运营单位设 1 名专职或兼职环境保护管理人员负责本工程运营期的环境保护工作，环境管理的措施主要是管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；搞好工程沿线的卫生清洁、绿化工作；做好日常环境监测工作，及时掌握工程各项环保设施的运行状况，必要时再采取适当的污染防治措施，并接受徐州市环保部门的监督管理。
环境管理状况分析 本项目施工期、运营期分别设置兼职、专职环境保护管理部门，各项管理制度和措施比较完善、有效。本项目环评报告提出的各项环境保护措施均得到有效落实，本项目建设对项目周边环境影响较小。本项目建设、运营过程的环境管理工作取得了较好的效果。

竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

（1）新区东主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（2）七里沟主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（3）220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.46km，其中单回敷设 4.71km，与 220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（4）220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.76km，其中单回敷设 5.01km，与 220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（5）220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 3.16km，其中单回敷设 3.01km，与一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.15km；

（6）一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 8.5km，其中单回敷设 8.35km，与 220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 0.15km。

徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程投资为 20000 万元，环保投资 109 万元，环保投资占总投资的 0.55%。

2、环境保护措施落实情况调查

本工程环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和运营期得到了较好的落实。

3、生态环境影响调查

经现场调查可知，本工程施工中严格控制施工用地，现场已看不到施工痕迹，总体

上线路沿线生态恢复情况良好，项目建设对生态环境的影响很小，工程的建设未对农业生产造成明显的不利影响，未引发明显的水土流失和生态破坏。

4、电磁环境影响调查

根据上海市谱尼测试集团上海有限公司的现状监测结果：线路下方及沿线环境敏感点处的电场强度、磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4kV/m、0.1mT 的标准限值，工程采取的减缓电磁场影响的措施起到了很好的效果，可见工程运行对沿线敏感点的电磁影响很小。

5、声环境影响调查

新区东主变电站、七里沟主变电站厂界四周环境噪声排放贡献值昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。

6、社会影响调查

工程施工期、运行期间未发生噪声、电磁影响方面的环保投诉情况。

7、环境管理

建设方在工程的承包合同中明确了环境保护要求，并严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施，遵守环境保护方面的法律法规，对工程施工期和营运期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，使主体设计、环评中的环保措施得以落实，有环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查线路，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，本工程在设计、施工及运行初期均采取了有效的污染防治及生态保护措施，各项措施满足环境影响报告表及环评批复提出的相关要求，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，且投运至今各项环保设施运行良好，线路及环境保护目标处的电磁环境和声环境验收监测均达到环评批复要求，工程建设和试运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环保验收。

建议

根据本次调查情况，提出如下建议：

建设单位需加强向周边公众的宣传工作，提高他们对本工程的了解程度。运行管理单位应对线路附近进行严密的监控并定期进行检查，以利于共同维护工程安全。

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图、附表：

附件 1　《关于徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程环境影响报告表的批复》徐州市环境保护局（徐环辐[2018]018 号）；

附件 2　《徐州市轨道交通 2 号线一期工程竣工环境保护验收监测》上海市谱尼测试集团上海有限公司；

附件 3　《徐州市轨道交通 2 号线一期工程监测报告》华设设计集团股份有限公司

附件 4　《关于徐州市城市轨道交通 2 号线一期工程初步设计的批复》徐州市发展改革委；

附件 5　《徐州市城市轨道交通 2 号线一期工程工程可行性研究报告》北京城建设计发展集团股份有限公司。

附图 1　徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程地理位置图；

附图 2　徐州轨道交通 2 号线配套牵引站工程监测点位示意图。

附表 1　建设项目工程竣工环境保护三同时登记表

二、根据本项目的特点和当地环境特征，本调查表能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，不需进行专项评价。

徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程

竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 23 日，徐州市贰号线轨道交通投资发展有限公司在徐州市组织召开了徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程竣工环境保护验收会。验收工作组由徐州市贰号线轨道交通投资发展有限公司（建设单位）、徐州地铁运营有限公司（运营单位）、北京城建设计发展集团股份有限公司（设计单位）、江苏省环科咨询股份有限公司（环评单位）、中铁济南监理（监理单位）、中国铁建股份有限公司（施工单位）、华设设计集团股份有限公司（环保验收调查单位）等单位代表及 4 位专家组成（名单附后）。

验收工作组现场踏勘了本项目配套建设的环保设施运行情况，听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，验收调查报告编制单位对环保验收调查情况的汇报，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本概况

1、建设地点、规模、主要建设内容

（1）新区东主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（2）七里沟主变电站，户内型，电压等级为 110kV/35kV，本期建设主变 2 台（#1、#2），容量为 2×40MVA，110kV 进线 2 回；远景主变 2 台，容量为 2×50MVA，110kV 进线回数不变；

（3）220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.46km，其中单回敷设 4.71km，与 220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（4）220kV 沈店变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 5.76km，其中单回敷设 5.01km，与 220kV 茶庵变电站~新区东主变电站 110kV 电缆线路同沟敷设 0.75km；

（5）220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 3.16km，其中单回敷设 3.01km，与一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站

110kV 电缆线路同沟敷设 0.15km；

（6）一号路主变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路，1 回，线路路径总长约 8.5km，其中单回敷设 8.35km，与 220kV 七里沟变电站~110kV 七里沟主变电站 110kV 电缆线路 0.15km。

2、建设过程及环保审批情况

徐州市环境保护局 2018 年 9 月以（徐环辐[2018]018 号）文件对环境影响报告表予以批复，2018 年 10 月开工，2020 年 10 月开始试运行。

3、投资情况

本工程实际总投资为 20900 万元，环保投资 125 万元，环保投资占总投资的 0.60%。

4、验收范围

生态环境：站场围墙外 500m 范围内的区域。

工频电磁场：电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）带状区域；站场围墙外 30m 范围区域。

声环境：变电站围墙外 100m 范围内的区域。

二、工程变动情况

徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程建成后线路方案与环评中一致。

三、环境保护设施建设情况

1、目前已对施工场地进行恢复，并覆盖绿化，现场农田已进行恢复。

2、化粪池定期由环卫部门进行处理，危险废物交由有资质的单位妥善处置，并签订了处置协议。

四、环境保护设施调试效果

1、电磁环境

本工程线路下方及沿线敏感点处的电场强度、磁感应强度及无线电干扰值均小于 4kV/m、0.1mT 的评价标准限值。总体上，工程采取的减缓电磁场影响的措施起到了较好的效果，工程运行对沿线敏感点的电磁影响很小。

2、声环境

新区东主变电站的南西北侧、七里沟主变所厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。新区东车辆段的东侧监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

五、工程建设对环境的影响

本工程在设计、施工及运行初期均采取了有效的污染防治及生态保护措施，各项措施满足环境影响报告表及环评批复提出的相关要求，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，且投运至今各项环保设施运行良好，线路及环境保护目标处的电磁环境和声环境验收监测均达到环评批复要求，工程建设和试运行对环境的实际影响较小。

六、验收结论

徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程竣工环境保护验收的程序、资料符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件要求，验收监测结果表明，项目沿线敏感点室外噪声、电场强度、磁感应强度均小于验收标准限值；生态环境影响减缓措施已落实；项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所规定的 9 种验收不合格情形。

验收工作组一致同意徐州市轨道交通 2 号线配套牵引站工程通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

进一步完善环境管理制度，确保各项污染防治措施稳定有效运行。

验收工作组（名单附后）

2021 年 **9** 月 **23** 日