

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：廊坊罗屯110kV输变电工程项目竣工
环境保护验收报告

建设单位：国网冀北电力有限公司廊坊供电公司

编制单位：石家庄冀北环境科技有限公司

2018年04月

项目名称：廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目竣工环境保护验收报告

监测单位：邢台市辐射环境监测站

编制单位：石家庄冀北环境科技有限公司

技术审查人：张振明

项目负责人：师晨光

编制单位联系方式：

单位名称：石家庄冀北环境科技有限公司

地 址：石家庄市桥西师范街 142 号

电 话：031185099905

邮 编：050000

目 录

表 1	工程总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	工程概况	6
表 5	环境影响评价回顾	9
表 6	环境保护措施执行情况	13
表 7	电磁环境、声环境监测	16
表 8	环境影响调查	20
表 9	环境管理及监测计划	22
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	23

表 1 工程总体情况

建设项目名称	廊坊罗屯 110kV 输变电工程				
建设单位	冀北电力有限公司廊坊供电公司				
法人代表	杨秀岐	联系人	段燕军		
通讯地址	廊坊市新华路 105 号				
联系电话	13833680912	传真	0316-20645 04	邮编	063000
建设地点	廊坊市香河县境内				
建设性质	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	罗屯 110kV 输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	河北辐和环境科技有限公司				
初步设计单位	廊坊市冠华电力设计有限责任公司				
环境影响评价审批部门	廊坊市环境保护局	文号	廊环辐 [2015]018 号	时间	2015 年 11 月 10 日
工程核准部门	廊坊市发展和改革委员会	文号	廊发改能源 [2015]061 号	时间	2015 年 12 月 9 日

初步设计审批部门	国网冀北电力有限公司	文号	冀北电建设 [2016]679号	时间	2016年12月23日
环境保护设施 设计单位	廊坊市冠华电力设计有限责任公司				
环境保护设施 施工单位	廊坊明源电力工程有限责任公司				
环境保护设施 监测单位	邢台市辐射环境监测站				
投资总概算（万元）	7588	环保投资 （万元）	70	环保投资占 总投资比例	0.92%
实际总投资（万元）	7588	环保投资 （万元）	70	环保投资占 总投资比例	0.92%
环评主体工程规模	本项目由新建罗屯110kV变电站；新建蒋辛屯~罗屯110kV线路、淑阳~罗屯110kV线路工程组成。工程总投资为7588万元。		工程开工日期	2015年3月	
实际主体工程规模	新建罗屯110kV变电站，站址位于香河开发区内。 新建蒋辛屯~罗屯110kV线路，路径长约7.3km，单回方式架设。		投入试运行日期	2017年3月	

表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>11、噪声</p> <p>110kV 变电站：变电站厂界外 1m；</p> <p>110kV 线路走廊两侧 30m 的带状区域。</p> <p>2、工频电场、工频磁感应</p> <p>110kV 变电站：变电站站界外 30m 范围；</p> <p>110kV 线路：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域。</p> <p>3、生态</p> <p>110kV 变电站：以站址厂界外 500m 范围内区域；</p> <p>110kV 线路：线路走廊两侧 300m 带状区域。</p>
<p>环境监测因子</p>	<p>工频电场、工频磁感应、昼间等效声级（Ld）、夜间等效声级（Ln）。</p>

<p style="text-align: center;">环境敏感目标</p>	<p>变电站厂界外 30m 范围内无工频电场、工频磁场环境保护目标。变电站厂界外 500m 区域范围内无生态敏感环境保护目标。变电站厂界外 1m 处无声环境敏感目标。</p> <p>新建蒋辛屯~罗屯 110kV 线路走廊北侧 5m 带状区域房屋为工频电场、工频磁感应环境保护目标。</p> 
<p style="text-align: center;">调查重点</p>	<p>110kV 变电站厂界外 1m 噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 2 类标准；</p> <p>变电站、输电线路工频电场、工频磁场强度评价范围内工频电场、工频磁场符合《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ/T24—2014)、《电磁环境控制限值》(GB8702-2014): 4kV/m、100μ T 的评价标准。</p> <p>依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014), 无线电干扰不再作为验收达标项目, 因此环评阶段对项目无线电干扰的验收要求不再作为本项目调查重点和调查项目。</p>

表 3 验收执行标准

<p align="center">环境 质量 标准</p>	<p align="center">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；</p> <p align="center">《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；</p> <p align="center">《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：4kV/m、100μT；</p> <p align="center">《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ/T24—2014）：4kV/m、100μT。</p>
<p align="center">污染物 排放 标准</p>	<p align="center">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；</p> <p align="center">《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；</p> <p align="center">《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：4kV/m、100μ T；</p> <p align="center">《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ/T24—2014）：4kV/m、100μ T。</p>

表 4 工程概况

项目名称	罗屯 110kV 变电站输变电工程项目
工程地理位置 (附地理位置示意图)	<p data-bbox="671 300 1334 338">罗屯 110kV 变电站输变电工程位于香河开发区。</p> <div data-bbox="609 360 1422 757"><p data-bbox="632 398 775 432">变电站东侧</p></div> <div data-bbox="609 763 1422 1111"><p data-bbox="632 801 775 835">变电站南侧</p></div> <div data-bbox="609 1126 1422 1503"><p data-bbox="632 1160 775 1193">变电站西侧</p></div> <div data-bbox="609 1525 1422 1861"><p data-bbox="632 1559 775 1592">变电站北侧</p></div>

主要工程内容及规模

为有效解决香河县城及香河开发区供电紧张的问题，提升供电可靠性及经济运行水平，完善电网结构，需要建设罗屯 110kV 输变电工程。

1、工程组成

①、新建罗屯 110kV 变电站

新建罗屯 110kV 变电站站址位于香河开发区内，运河大道与旧夏安公路交口东南侧，站址西距运河大道约 50m 处，北距旧夏安公路约 60m。目前站址区域为供电设施用地。

变电站南北长 52.5m，东西长 45.4m，总征地面积为 3017m²。距变电站拟建站址最近的村庄为东南侧约 500m 处的小罗屯村。

②、蒋辛屯—罗屯 110kV 线路

本线路起自蒋辛屯—香河 110kV 线路分歧点（程辛庄村东南 JJ1 处，见附图 4），止于罗屯 110kV 变电站。蒋辛屯—香河 110kV 线路由分歧点至蒋辛屯段为同塔双回架设，其中一回是为本项目预留（蒋辛屯—分歧点段，路径长约 10.2km）。本项目蒋辛屯—罗屯 110kV 线路新建段是由分歧点开始，至罗屯 110kV 变电站，线路全线位于廊坊市香河县境内，新建路径长约 7.3km，沿线主要跨越 S301 省道 1 次、运河大道 2 次。赶水坝村至本线路边相线投影的距离最近，约为 60m。

工程占地及线路走径（附线路走径图）

罗屯 110kV 变电站南北长 52.5m，东西长 45.4m，总征地面积为 3017m²。站内规划终期建设 3 台 50MVA 主变，本期新建 2 台 50MVA 主变，分别占用 1#和 2#主变位置，主变压器采用户外布置，配电装置采用户内 GIS 设计，电压等级为 110/10kV。

110kV 出线终期 2 回，本期建成 2 回；10kV 出线终期 36 回，本期建成 24 回。

工程环境保护投资

工程环保投资总费用约 268.25 万元。

工程变更情况及变更原因

本项目站址，蒋辛屯—罗屯 110kV 路径与批复一致。

注：淑阳～罗屯 110kV 线路尚未建设，本次针对罗屯 110kV 变电站和蒋辛屯～罗屯 110kV 线路进行验收；待淑阳～罗屯 110kV 线路建成后，单独履行竣工环境保护验收。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

输电线路工程生态环境影响主要产生在施工期，属于近期影响而非长期影响；对沿线动植物的生存环境影响很微弱，对附近生物群落中的生物量、物种的多样性以及珍稀濒危物种的消失都没有影响。其工程占地范围主要在塔基，本工程站址及线路不涉及自然保护区等生态敏感区。

线路塔基开挖产生的少量土方用于塔基回填或选择附近低洼地进行填埋，基本无弃土；铁塔实际占用土地仅限其 4 个支撑脚，施工结束后，其余位置均可平整恢复原有功能。

其他如牵张场地、施工通道等仅在施工期间临时占地，施工结束后可恢复期原有土地使用功能，对生态影响很小。

以上分析表明，本工程建设对生态环境影响较小且影响时间较短，这种影响将随着施工的结合和临时占地植被的恢复而缓解、消失。

线路运行期间对生态环境基本无影响。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

（1）110kV 变电站电磁环境

类比分析表明，本项目变电站运行后，变电站围墙外工频电场、工频磁场强度分别符合 4kV/m、100 μ T 的评价标准。

（2）110kV 线路电磁环境

理论计算预测表明，

单回部分：距线路中心线投影 5m 处的工频电场强度值最大，为 0.842kV/m，所有点位的工频电场强度值均符合 4kV/m 的评价标准；工频磁感应强度最大值出现在线路中心线投影 0m 处，其值为 12.55 μ T，所有点位的工频磁感应强度均符合 100 μ T 的评价标准。

同塔双回单侧挂线部分：距杆塔中心线投影挂线一侧 3m 处的工频电场强度值最大，为 0.985kV/m，所有点位的工频电场强度值均符合 4kV/m 的评价标准；工频磁感应强度最大值出现在距杆塔中心线投影挂线一侧 3m 处，其值为 10.72 μ T，所有点位的工频磁感应强度均符合 100 μ T 的评价标准。

（3）110kV 变电站声环境

计算预测表明，当变压器运行后，本工程贡献值噪声值为 37.4-46.7dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

（4）生态环境

本工程变电站站址区域及线路路径不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区，线路评价范围内没有国家重点保护的珍稀濒危动物，本工程变电站及线路塔基永久占地会占用少量农田，工程施工期（如：牵张场、塔基施工等）会临时占用少量农田，施工完成后及时恢复占地区域的原有功能，对生态环境影响很小。

（5）总体结论

综合分析，该项目已经得到廊坊市发改委开展前期工作的批复，项目建设符合产

业结构调整指导目录（2011年本）（修正）鼓励类“四、电力”第10项“电网改造与建设”和规划要求，采取了控制架线高度、设置主变压器防渗事故油池以及施工完成后的及时恢复等措施，从环保角度分析，其建设是可行的。

廊坊市环境保护局

关于国网冀北电力有限公司廊坊供电公司廊坊罗屯 110kV 输变电工程项

目环境影响报告表的审批意见

廊环辐〔2015〕18号

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司《廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目环境影响报告表》收悉，结合该环境影响报告表专家评审意见，经研究批复如下：

一、项目内容和总体要求

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目，是为了解决香河县城及香河开发区供电紧张的问题，提升供电可性及经济运行水平，完善电网结构而建设，廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目由罗屯 110kV 变电站，蒋辛屯~罗屯 110kV 线路、淑阳—罗屯 110kV 线路组成，项目总投资为 7588 万元，环保投资 70 万元，拟建罗屯 110kV 变电站站址位于香河开发区内，运河大道与旧夏安公路交口东南侧，站址西距运河大道约 50m，北距旧夏安公路约 60m 处，目前站址区域为供电设施用地，变电站南北长 52.5m，东西长 45.4m，总征地面积为 3017m²距变电站拟建站址最近的村庄为东南侧约 500m 处的小罗屯村，站内规划终期建设 3 台 50MVA 主变，本期新建 2 台 50MVA 主变，分别占用 1#和 2#主变位置，主变压器采用户外布置，配电装置采用户内 GIS 设计，电压等级为 110/10kV。110kV 出线终期 2 回，本期建成 2 回；10kV 出线终期 36 回，本期建成 24 回。拟建蒋辛屯~罗屯 110kV 线路，起自蒋辛屯-香河 110kV 线路分歧点《程辛庄村东南 JJ1 处》至罗屯 110kV 变电站，线路全线位于廊坊市香河县境内，新建路径长约 7.3km，单回线路架设，张庄村至本线路边相线投影的距离最近，约为 170m。在落实本报告表提出的各项环境保护措施后，同意国网冀北电力有限公司廊坊供电公司按照报告表中所列建设项目的规模、地点、采取的环境保护措施进行建设。路起自淑阳 220kV 变电站，止于罗屯 110kV 变电站，线路全线位于廊坊市香河县境内，路径长约 10.5km，其中 10km 采用同塔双回单侧挂线方式架设，0.5km 采用单回路架设。张庄村至本线路边相线投影的距离最近，约为 170m。在落实本报告表提出的各项环境保护措施后，同意国网冀北电力有限公司廊坊供电公司按照报告表中所建设项目的规模、地点、采取的环境保护措施进行建设。

本项目应做好如下工作

(一)变电站应合理布置主变位置，减小对周围电磁辐射影响，确保变电站周围工频电场强度，工频磁感应强度分别符合 4kV/m, 100uT 的《电磁环境控制限值》(GB8072-2014)要求。

(二) 选用低噪声设备，采取隔声降噪施，确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求

(三) 产生的废变压器油，废旧蓄电池等危险废物送有资质单位进行处置。

三、建设单位应按照家相关规定，严格执行建设项目“三同时”制度，自试运行之日起 3 个月内向我局申请建设项目工环境保护验收，验收合格后项目方可正式投入运行。

四，我局委托香河县环保局负责组织开展该项目施工期及运行期的监督检查工作，你单位接到本项目环评文件批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表报送香河县环保局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

廊坊市环境保护局
2015 年 11 月 10 日

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施原因
前期	生态影响	输电线路工程生态环境影响主要产生在施工期，属于近期影响而非长期影响；对沿线动植物的生存环境影响很微弱，对附近生物群落中的生物量、物种的多样性以及珍稀濒危物种的消失都没有影响。其工程占地范围主要在塔基，本工程站址及线路不涉及自然保护区等生态敏感区。	已落实
	污染影响	线路沿线远离微波通信站、电视差转台、导航台站。线路经过居民点附近时抬高对地高度。	已落实
	社会影响	罗屯 110kV 输变电工程，为满足地区负荷发展的需要，优化地区电网结构，提高供电可靠性，并且能为国民经济有积极促进作用。	已落实
施工期	生态影响	变电站施工、塔基施工、架线施工、临时料场、材料运输过程中可能会破坏少量植被。施工完成后及时恢复。。	已落实

	<p>污染影响</p>	<p>线路塔基开挖减小开挖面，塔基基础分别开挖，减少对地面的扰动，减少对植被的破坏。</p> <p>基坑开挖的土壤分类存放，保护表土，用于植被恢复。塔基基础采用商品混凝土，机械捣固。</p> <p>架线施工用牵张机紧线，牵张场是临时存放牵张机、线缆及其它施工工具的场所，是临时占地，施工结束后及时对临时占地进行复耕或进行绿化种植，恢复其原有使用功能。</p> <p>为保证周围空气环境质量，减少粉尘污染，施工时要做到：采用商品混凝土，以减少施工扬尘的产生。在采取上述抑尘措施后，施工扬尘对空气环境不会造成大的影响。</p>	<p>已落实</p>
	<p>社会影响</p>	<p>提供就业机会，带动国民经济发展。</p>	<p>已落实</p>
<p>运行期</p>	<p>生态影响</p>	<p>本工程建设对生态环境影响较小且影响时间较短，这种影响将随着施工的和临时占地植被的恢复而缓解、消失。</p> <p>线路运行期间对生态环境基本无影响。</p>	<p>已落实</p>

	<p>污染影响</p>	<p>合理选择变电站站址及架空线路路径，降低电力构架及线路对周围电磁环境的影响；合理布置主变位置，配电装置采用户内GIS设计，减小占地面积，同时降低对周围电磁环境的影响；设置容积为35m³主变压器防渗事故油池，收集的变压器事故漏油送至有资质单位处置；变电站内产生的废旧蓄电池按国家危废有关规定进行暂存、处置；变电站为无人值守站，日常站内仅有1名看守人员，产生的少量生活污水排入化粪池内，定期清掏，站内采用空调取暖，不产生固废和废气。</p>	<p>已落实</p>
	<p>社会影响</p>	<p>罗屯110kV输变电工程项目建成投产，提高电网可靠性，具有良好的社会效益。根据走访调查，工程运行期间未发生电磁影响方面的环保投诉情况。</p>	<p>已落实</p>

表 7 电磁环境监测

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子：工频电场、工频磁场。</p>
	<p>监测方法：工频电场、工频磁场强度按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)进行。</p> <p>监测布点：</p> <p>变电站：罗屯 110kV 变电站四周围墙外 5m 处各布设 1 个监测点位，测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。然后选择监测结果较大(避开进出线)一侧，垂直于围墙布设 1 个监测断面，每 5m 设一个监测点位，测至围墙外 50m 处。</p> <p>输电线路：垂直线路路径布设 1 个监测断面，测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。以线路中心线地面投影(弧垂最低点)为起点，每 5m 布设 1 个监测点位，顺序测至线路中心线投影外 50m 处为止。在测量最大值时，加密测点，两相邻监测点的距离为 1m。在线路走廊北侧 5m 带状区域房屋布置 1 个敏感点。</p>
	<p>监测单位：邢台市辐射环境监测站</p> <p>监测时间：2018 年 3 月 7 日</p> <p>监测环境条件：天气晴，温度 10℃，空气湿度 40%。</p>
	<p>监测仪器：工频电磁场测量仪 EFA-300，仪器编号：FJ-02，检定有效期至：2018 年 8 月 10 日。</p> <p>监测人员：经培训合格后持证上岗。</p> <p>监测工况：稳定运行后，监测时电压为 112kV、电流为 125A、有功功率为 24.3kW。</p>

监测结果分析:

工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应 强度 ($\times 10^{-3} \mu T$)
1	变电站西侧 5m	16.0	70.5
2	变电站南侧 5m	4.79	42.6
3	变电站东侧 5m	4.04	34.3
4	变电站东侧 10m	3.96	28.4
5	变电站东侧 15m	3.95	27.2
6	变电站东侧 20m	3.96	25.9
7	变电站东侧 25m	3.95	25.4
8	变电站东侧 30m	3.85	23.7
9	变电站东侧 35m	4.01	22.5
10	变电站东侧 40m	3.97	20.8
11	变电站东侧 45m	4.01	19.4
12	变电站东侧 50m	3.96	18.6
13	变电站北侧 5m	4.26	34.9
14	蒋辛屯~罗屯线路正下方	285	205
15	蒋辛屯~罗屯线路正下方 5m	250	196
16	蒋辛屯~罗屯线路正下方 10m	20.2	145
17	蒋辛屯~罗屯线路正下方 15m	6.49	139
18	蒋辛屯~罗屯线路正下方 20m	4.13	113
19	蒋辛屯~罗屯线路正下方 25m	4.09	86.6
20	蒋辛屯~罗屯线路正下方 30m	4.04	82.9
21	蒋辛屯~罗屯线路正下方 35m	4.07	80.5
22	蒋辛屯~罗屯线路正下方 40m	3.92	65.6
23	蒋辛屯~罗屯线路正下方 45m	3.95	56.9
24	蒋辛屯~罗屯线路正下方 50m	3.94	54.1
25	线路走廊北侧 5m 房屋	239	136

监测期间, 罗屯 110kV 输变电工程线路工程监测点位上的工频电场强度监测值为 3.85~16.0V/m, 磁感应强度监测值为 0.019~0.071 μ T, 满足《环境影响评

	<p>价技术导则《输变电工程》(HJ/T24—2014)和《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的4kV/m、100μT的评价标准。</p> <p>新建蒋辛屯~罗屯110kV线路各监测点位上的工频电场强度监测值为3.92~285V/m,磁感应强度监测值为0.054~0.205μT,满足《环境影响评价技术导则输变电工程》(HJ/T24—2014)和《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的4kV/m、100μT的评价标准。</p>									
声环境监测	<p>监测因子:昼间等效声级(L_d)、夜间等效声级(L_n)。</p> <p>监测频率:昼间、夜间各监测一次。</p> <p>监测方法:按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)、《声环境质量标准》(GB3096—2008)进行。</p> <p>监测布点</p> <p>变电站:在变电站四周墙外1m处分别布设噪声监测点,昼间和夜间各一次,监测时间一天。</p> <p>输电线路:垂直线路下方设置1个噪声监测点位、在线路走廊北侧5m带状区域房屋布置1个敏感点;测量距地面1.5m高处的等效连续A声级(L_{eq}),昼间和夜间各一次,监测时间一天。</p>									
	<p>监测单位:邢台市辐射环境监测站</p> <p>监测时间:2018年3月6日。</p> <p>监测环境条件:天气晴,温度3$^{\circ}$C,风速<5m/s。</p>									
	<p>监测仪器:声级计AWA5680,仪器编号:Y-05,检定有效期至:2018年12月21日。</p> <p>监测人员:经培训合格后持证上岗。</p> <p>监测工况:稳定运行后,监测时电压为112kV、电流为125A、有功功率为24.3kW。</p>									
	<p>监测结果分析:</p> <p style="text-align: center;">噪声监测结果</p>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">昼间监测值 dB(A)</th> <th style="width: 15%;">夜间监测值 dB(A)</th> <th style="width: 20%;">主要噪声源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	监测点位	昼间监测值 dB(A)	夜间监测值 dB(A)	主要噪声源				
序号	监测点位	昼间监测值 dB(A)	夜间监测值 dB(A)	主要噪声源						

1	变电站东侧	43.9	37.6
2	变电站南侧	44.2	38.2
3	变电站西侧	46.6	39.3
4	变电站北侧	45.3	39.1
5	蒋辛屯~罗屯线路正下方	46.9	39.1
6	线路走廊北侧 5m 房屋	45.6	37.9

当本项目变电站运行后，昼间厂界现状值为 43.9dB(A)~46.6dB(A)，夜间现状值为 37.6dB(A)~ 39.3dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准及《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

线路运行后昼间线路下方现状值为 46.9dB(A)，线路走廊北侧 5m 带状区域房屋现状值为 45.6dB(A)，夜间线路下方现状值为 39.1dB(A)，线路走廊北侧 5m 带状区域房屋现状值为 37.9dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准及《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>本工程变电站站址区域及线路路径不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区，线路评价范围内没有国家重点保护的珍稀濒危动物，本工程变电站及线路塔基永久占地会占用少量农田，工程施工期（如：牵张场、塔基施工等）会临时占用少量农田，施工完成后及时恢复占地区域的原有功能，对生态环境影响很小</p>
	污染影响	<p>本项目施工过程中产生的扬尘及土地裸露产生的二次扬尘和机械与车辆噪声，会使附近局部环境中 TSP 和噪声值有所增加，严格按照当地环保局的要求进行施工，施工完成后及时恢复施工现场，施工期对周围环境产生的影响较小。</p>
	社会影响	<p>本工程用地主要为规划建设用地。此外，根据走访调查，工程施工期间未发生施工污染或扰民事件。</p>

运 营 期	生态影响	<p>线路运行期间，不产生对生态有影响的因素，因此周边生态环境较好。</p>
	污染影响	<p>该项目输电线路运行过程中不产生废水，不产生固体废弃物，对周围环境无影响。</p> <p>本次调查工频电磁场变电工程评价范围内，重点调查村庄、学校等敏感点受电磁场影响的情况，根据现场勘查，监测数据及评价结果可知，本工程输电线路评价区域内工频电场、工频磁场值全部达标。工程采取的降低电磁场影响的措施起到了很好的效果，本工程运行对工程周边环境的电磁影响很小。</p>
	社会影响	<p>根据走访调查，工程运行期间未发生噪声、电磁影响方面的环保投诉情况。</p>

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

根据国家有关规定，华北电网有限公司廊坊供电公司应设立专门环保机构，负责运营期的环境管理工作。

施工期环境管理：

在施工期间，工程监理对施工现场进行检查和监督，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，对环保措施落实不到位或环境状况较差的施工单位口头通知或下发监理通知单要求其限期整改。

运行期环境管理：

进一步细化分工，明确责任，切实将环境保护落到实处。由建设单位负责具体的环境管理和监测工作，由 2 人组成，项目主管经理主抓，并配备兼职环保工作人员 1 人，环境监测可委托当地环境监测部门进行。

投诉情况：

验收调查期间，我单位向罗屯 110kV 输变电工程项目所在地的环境保护部门电话询问了有关环保投诉情况。罗屯 110kV 输变电工程项目建设运行期间未接到环保投诉。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

于 2018 年 3 月 7 日对罗屯 110kV 输变电工程项目的工频电磁场进行了监测。

华北电网有限公司廊坊供电公司设有环境保护档案管理室和专门的人员对环境保护档案进行存档管理。

环境管理状况分析与建议

建设单位在运行期组织对值班及检修人员的环境保护意识教育，日常维护严格遵守环境保护中的各项规定，确保各项环境管理措施的落实。

建议建设单位按照相关标准、规范要求，加强管理，防止造成二次污染。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论:

为有效解决香河县城及香河开发区供电紧张的问题，提升供电可靠性及经济运行水平，完善电网结构，国网冀北电力有限公司廊坊供电公司依据《廊坊市发展和改革委员会关于支持开展 2015 年廊坊电网建设项目前期工作的通知》廊发改能源[2015]96 号开展罗屯 110kV 输变电工程的前期工作。

本项目属于国家允许建设项目，符合国家产业政策。该输变电工程的建设确保公司的供电质量和供电安全可靠，确保公司正常生产，具有显著的社会效益和经济效益。

本项目在设计、施工、运行过程中按照国家相关环境保护要求，加强环境管理并采取相应的环境保护措施，本工程产生的工频电场、磁感应强度等环境的影响满足国家有关环境保护法规、环境保护标准的要求，该项目符合环境保护验收条件。

建议:

(1) 进一步完善环境保护管理制度及操作规程，加强污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，污染物稳定达标排放。

(2) 加强企业环境保护监督管理，树立良好的企业环境保护形象，杜绝电磁环境污染纠纷和事故发生。

廊坊市环境保护局

关于国网冀北电力有限公司廊坊供电公司廊坊罗屯 110kV 输 变电工程项目环境影响报告表的审批意见

廊环辐【2015】18号

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司《廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目环境影响报告表》收悉，结合该环境影响报告表专家评审意见，经研究批复如下：

一、项目内容和总体要求

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目，是为了有效解决香河县城及香河开发区供电紧张的问题，提升供电可靠性及经济运行水平，完善电网结构而建设。廊坊罗屯 110kV 输变电工程项目由罗屯 110kV 变电站、蒋辛屯~罗屯 110kV 线路、淑阳~罗屯 110kV 线路组成，项目总投资为 7588 万元，环保投资 70 万元。拟建罗屯 110kV 变电站站址位于香河开发区内，运河大道与旧夏安公路交口东南侧，站址西距运河大道约 50m、北距旧夏安公路约 60m 处。目前站址区域为供电设施用地。变电站南北长 52.5m，东西长 45.4m，总征面积为 3017m²。距变电站拟建站址最近的村庄为东南侧约 500m 处的小罗屯村。站内规划终期建设 3 台 50MVA 主变，本期新建 2 台 50MVA 主变，分别占用 1#和 2#主变位置，主变压器采用户外布置，配电装置采用户内 GIS 设计，电压等级为 110/10kV。110kV 出线终期 2 回，本期建成 2 回；10kV 出线终期 36 回，本期建成 24 回。拟建蒋辛屯~罗屯 110kV 线路，起自蒋辛屯~香河 110kV 线路分歧点（程辛庄村东南 JJ1 处），至罗屯 110kV 变电站，线路全线位于廊坊市香河县境内，新建路径长约 7.3km，单回线路架设。赶水坝村至本线路边相线投影的距离最近，约为 60m。拟建淑阳~罗屯 110kV 线路起自淑阳 220kV 变电站，止于罗屯 110kV 变电站。线路全线位于廊坊市香河县境内，路径长约 10.5km，其中 10km 采用同塔双回单侧挂线方式架设，0.5km 采用单回路架设。张庄村至本线路边相线投影的距离最近，约为 170m。在落实本报告表提出的各项环境保护措施后，同意国网冀北电力有限公司廊坊供电公司按照报告表中所列建设项目的规模、地点、采取的环境保护措施进行建设。

二、本项目应做好如下工作

（一）变电站应合理布置主变位置，减小对周围电磁辐射影响，确保变电站周围工频电场强度、工频磁感应强度分别符合 4Kv/m、100 μ T 的《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）要求。

（二）选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

（三）产生的废变压器油、废旧蓄电池等危险废物送有资质单位进行处置。

三、建设单位应按照国家相关规定，严格执行建设项目“三同时”制度，自试运行之日起 3 个月内，向我局申请建设项目竣工环境保护验收。验收合格后项目方可正式投入运行。

四、我局委托香河县环保局负责组织开展该项目施工期及运行期的监督检查工作，你单位接到本项目环评文件批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表报送香河县环保局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

经办人：文海娜



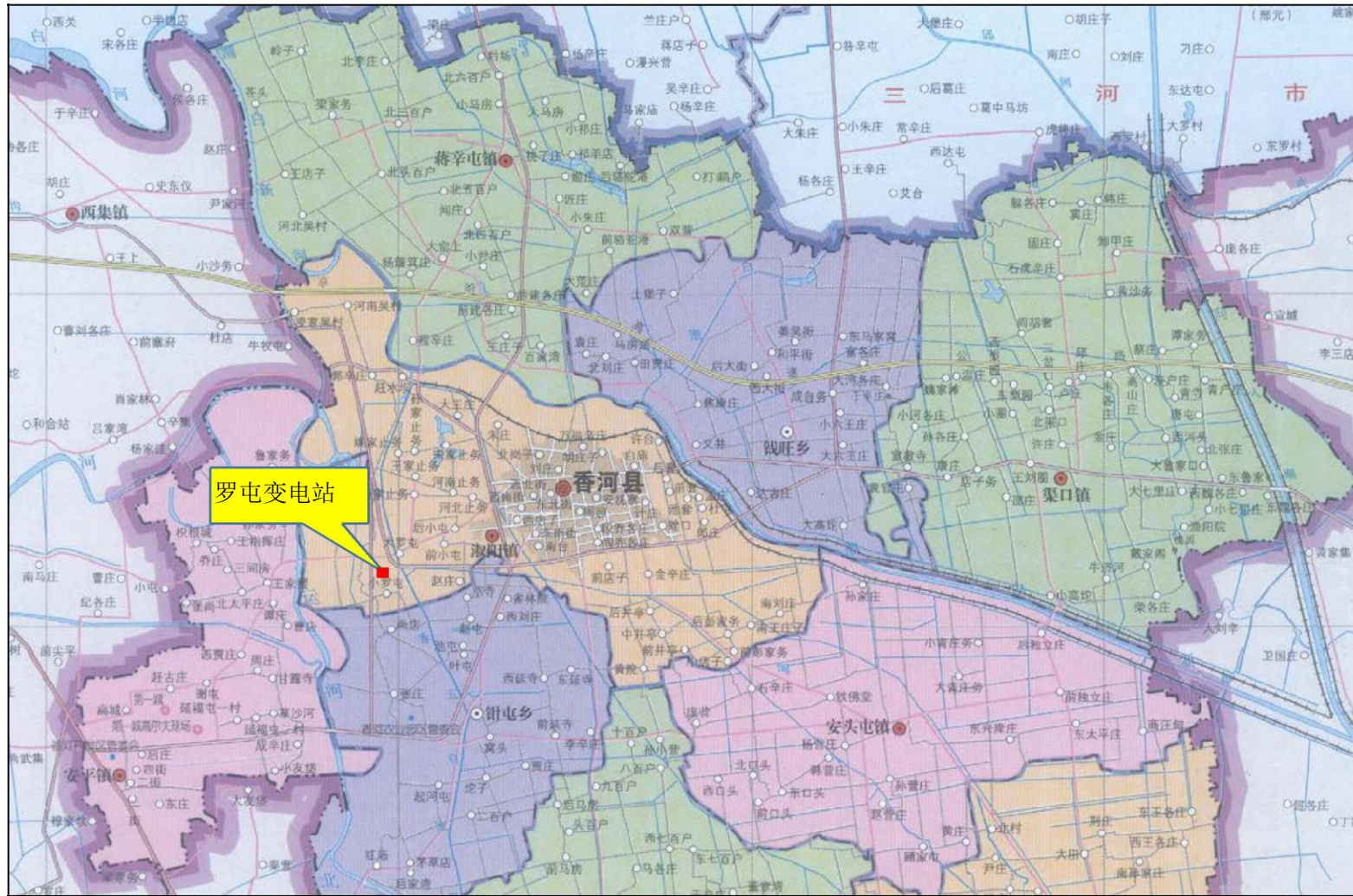


图 1 罗屯 110kV 变电站地理位置示意图

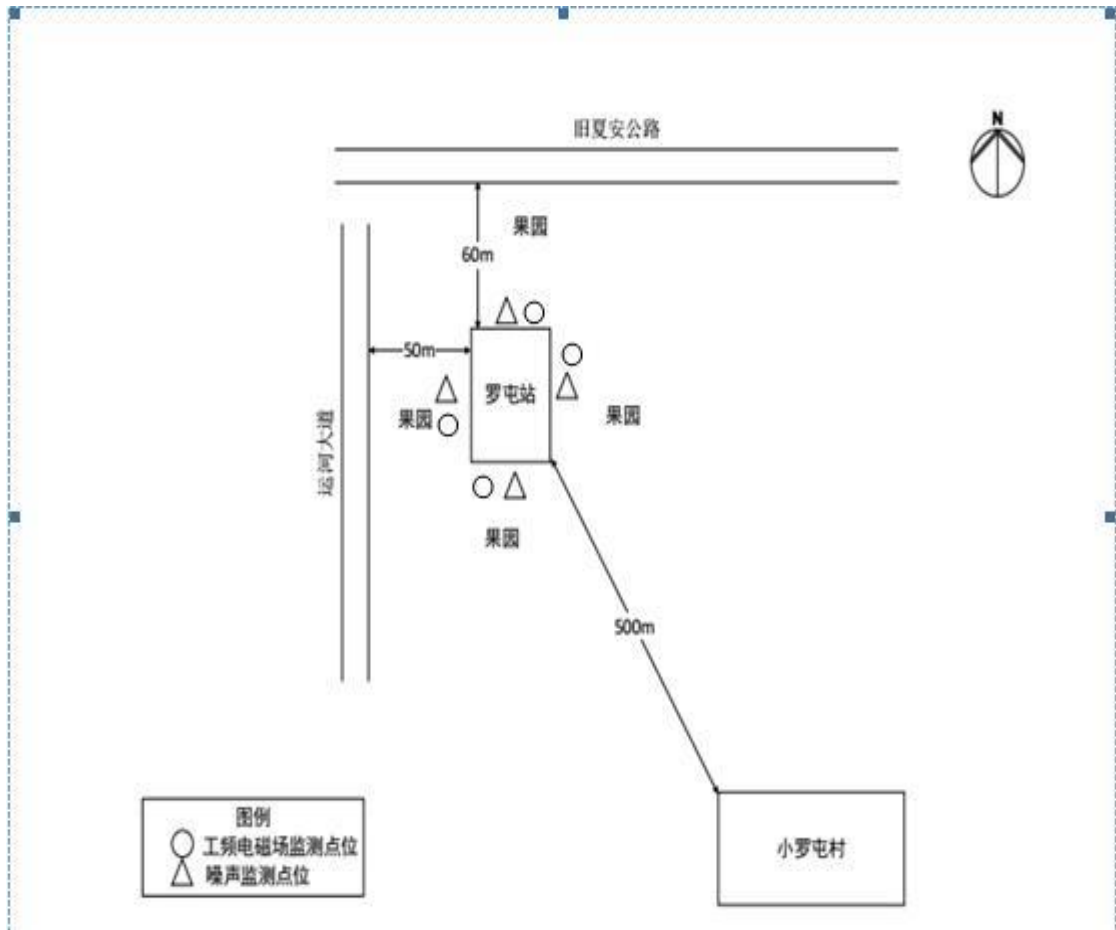
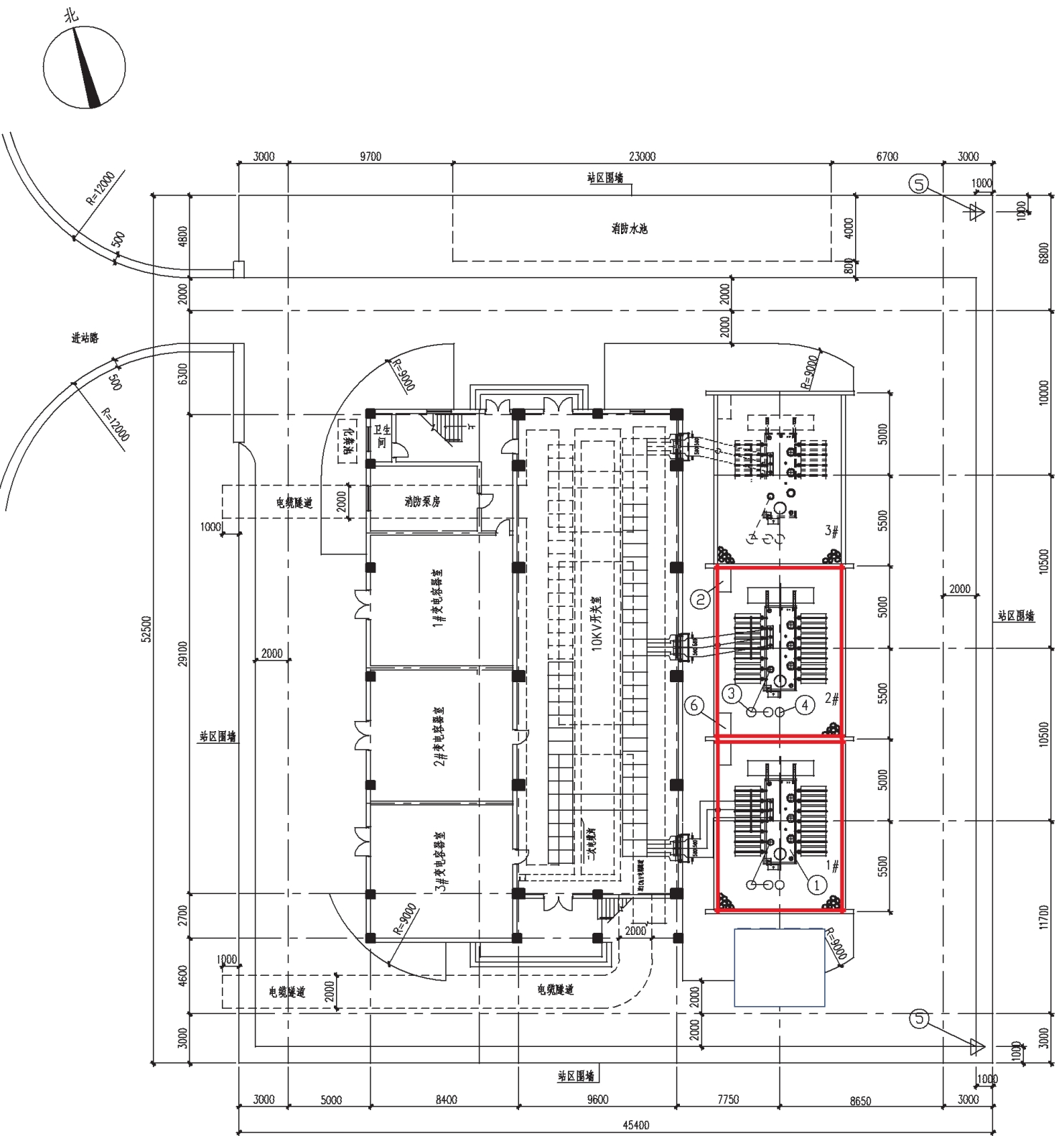
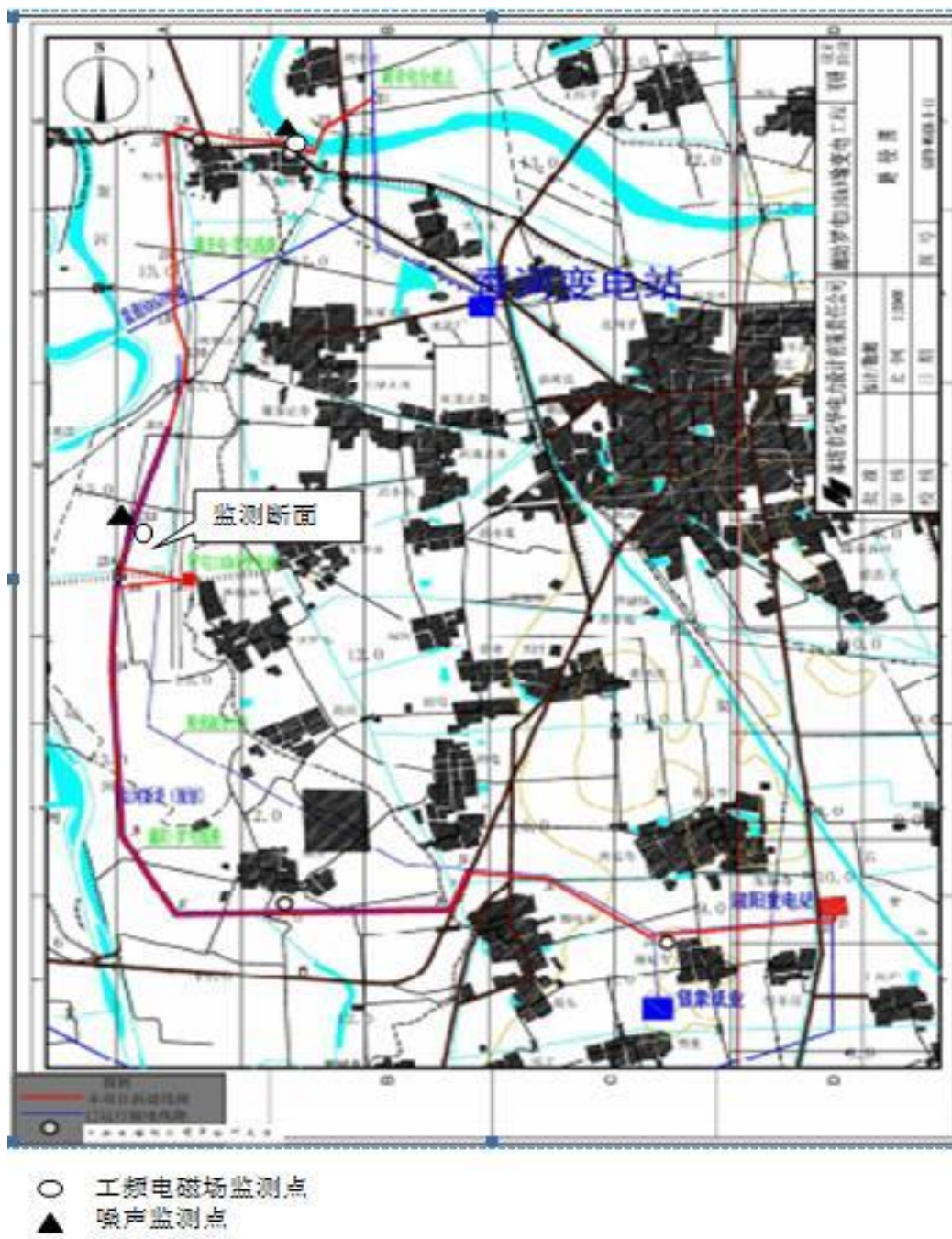


图 2 罗屯 110kV 变电站周围环境概况及监测布点



附图 3 罗屯 110kV 变电站电气平面布置及坐标示意图



附图 4 罗屯 110kV 输变电工程路径示意图

邢台市辐射环境监测站

监测报告

邢辐环测（2018）第 038 号

项目名称：廊坊罗屯 110kV 输变电工程竣工环境



保护验收监测

委托单位：石家庄冀北环境科技有限公司

监测类别：委托监测

报告日期：2018 年 4 月 19 日

说 明

- 1、 委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、委托监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明。
- 2、 本报告无骑缝章与  章无效。
- 3、 本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请于 10 日内向本站查询。
- 4、 本报告自签发之日起，有效期一年。
- 5、 复制报告未重新加盖监测专用章与  章无效。
- 6、 本报告未经同意不得用于广告宣传，未经本站同意，其它部门不得另作他用。
- 7、 报告涂改无效。

承 担 单 位：邢台市辐射环境监测站

报 告 编 写：师晨光

审 核：

签 发：

签 发 日 期： 年 月 日

监 测 人 员：

监测单位：邢台市辐射环境监测站

地 址：邢台市公园东街 998 号青青家园综合楼 3 楼

电 话：0319-2026871

传 真：0319-2026871

邮 编：054000

邮 箱：FSZ2026871@163.com

一、监测基本情况

- 1、**监测项目：**廊坊罗屯 110kV 输变电工程竣工环境保护验收监测。
- 2、**监测内容：**工频电场强度、工频磁感应强度、等效连续 A 声级。
- 3、**监测布点：**工频电磁场监测布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)，噪声监测布点依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)、《声环境质量标准》(GB3096—2008)。

工频电磁场监测点：在罗屯 110kV 变电站四周围墙外 5m 处各布设 1 个监测点位。然后选择监测结果较大（避开进出线）一侧，垂直于围墙布设 1 个监测断面，每 5m 设一个监测点位，测至围墙外 50m 处。输电线路：垂直线路路径布设 1 个监测断面，测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。以线路中心线地面投影（弧垂最低点）为起点，每 5m 布设 1 个监测点位，顺序测至线路中心线投影外 50m 处为止、线路走廊北侧 5m 房屋布置 1 个监测点。

噪声监测点：在变电站四周围墙外 1m 处布设噪声监测点，蒋辛屯~罗屯线路正下方、线路走廊北侧 5m 房屋各布设 1 个监测点。

- 4、**监测地点：**罗屯 110kV 变电站四周及线路工程线路路径处。
- 5、**监测时间：**2018 年 3 月 6 日
- 6、**监测仪器：**EFA-300 型工频电磁场测量仪，仪器编号：FJ-02；AWA5680 多功能声级计，仪器编号：FJ-06。
- 7、**监测方法：**工频电场、工频磁场强度按《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)进行、噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)、《声环境质量标准》(GB3096—2008)相关要求进行。
- 8、**监测人员：**韩立明 赵琰 乞世翔

二、质量保证措施

所使用的 EFA-300 型工频电磁场测量仪经中国计量科学研院校准合格,并处于校准证书有效期内(2018 年 8 月 10 日),AWA5680 型多功能声级计经河北省计量监督检测研究院检定合格,并处于检定证书有效期内(2018 年 12 月 21 日)。监测人员均经技术培训,持有省辐射环境监测上岗证。

三、监测结果:

监测结果见表 3。

(本页以下无内容)

1、根据监测规范要求，对项目所在区域工频电场强度、工频磁感应强度进行了监测，监测结果见表3-1。

表 3-1 工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应 强度 ($\times 10^{-3} \mu T$)
1	变电站西侧 5m	16.0	70.5
2	变电站南侧 5m	4.79	42.6
3	变电站东侧 5m	4.04	34.3
4	变电站东侧 10m	3.96	28.4
5	变电站东侧 15m	3.95	27.2
6	变电站东侧 20m	3.96	25.9
7	变电站东侧 25m	3.95	25.4
8	变电站东侧 30m	3.85	23.7
9	变电站东侧 35m	4.01	22.5
10	变电站东侧 40m	3.97	20.8
11	变电站东侧 45m	4.01	19.4
12	变电站东侧 50m	3.96	18.6
13	变电站北侧 5m	4.26	34.9
14	蒋辛屯~罗屯线路正下方	285	205
15	蒋辛屯~罗屯线路正下方 5m	250	196
16	蒋辛屯~罗屯线路正下方 10m	20.2	145
17	蒋辛屯~罗屯线路正下方 15m	6.49	139
18	蒋辛屯~罗屯线路正下方 20m	4.13	113
19	蒋辛屯~罗屯线路正下方 25m	4.09	86.6
20	蒋辛屯~罗屯线路正下方 30m	4.04	82.9
21	蒋辛屯~罗屯线路正下方 35m	4.07	80.5
22	蒋辛屯~罗屯线路正下方 40m	3.92	65.6
23	蒋辛屯~罗屯线路正下方 45m	3.95	56.9
24	蒋辛屯~罗屯线路正下方 50m	3.94	54.1
25	线路走廊北侧 5m 房屋	239	136

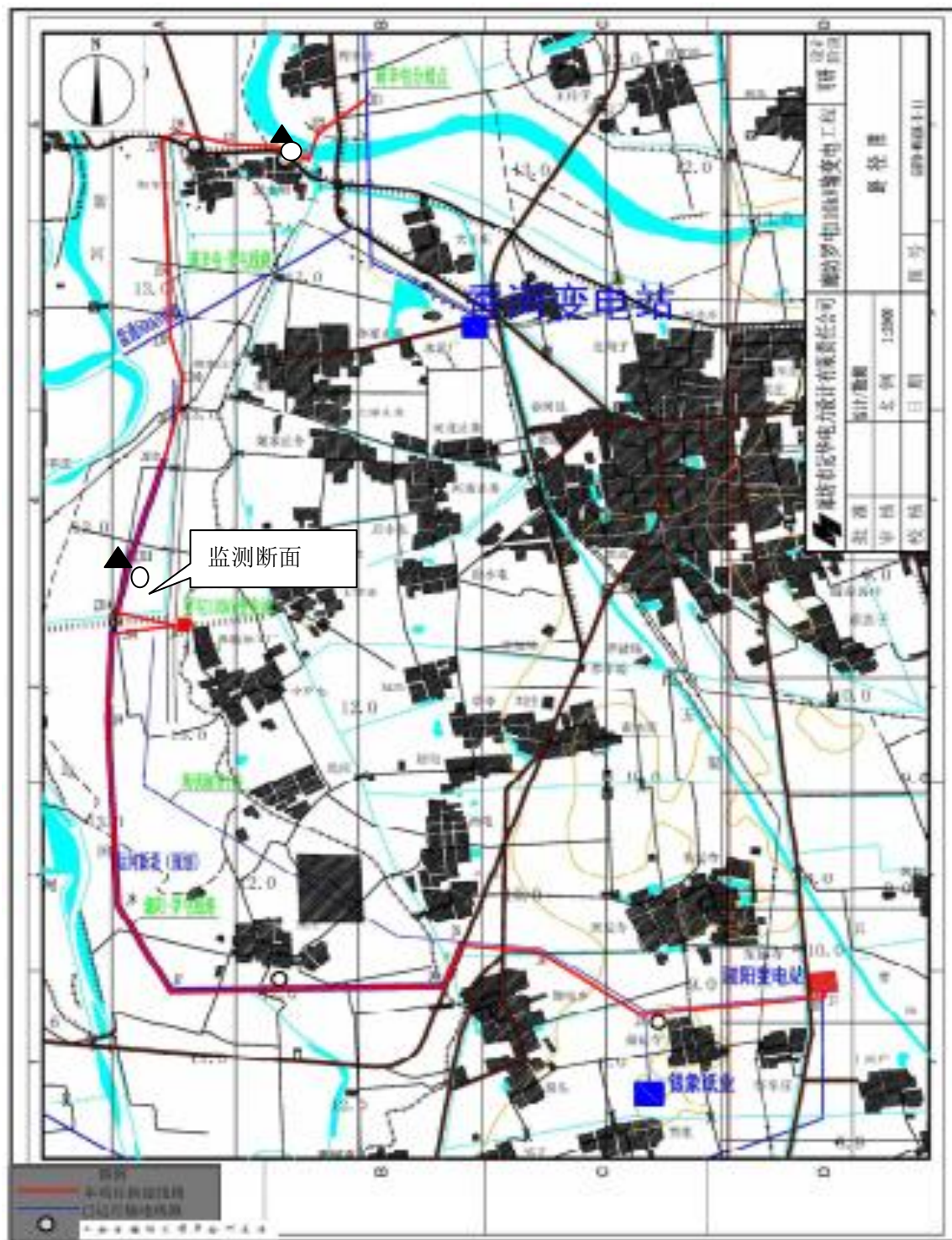
2、根据监测规范要求，对项目所在区域噪声进行了监测，监测结果见表 3-2

表 3-2 噪声监测结果

序号	监测点位	昼间监测值 dB (A)	夜间监测值 dB (A)	主要噪声源
1	变电站东侧	43.9	37.6	
2	变电站南侧	44.2	38.2	
3	变电站西侧	46.6	39.3	
4	变电站北侧	45.3	39.1	
5	蒋辛屯~罗屯线路正下方	46.9	39.1	
6	线路走廊北侧 5m 房屋	45.6	37.9	



罗屯 110kV 变电站监测点位示意图



- 工频电磁场监测点
- ▲ 噪声监测点

罗屯 110kV 输变电路监测点位示意图