

润泽科技发展有限公司 110kV 变电站项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：润泽科技发展有限公司

调查单位：润泽科技发展有限公司

编制日期：2021 年 6 月



扫描全能王 创建

润泽科技发展有限公司 110kV 变电站项目 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：润泽科技发展有限公司

调查单位：润泽科技发展有限公司

编制日期：2021 年 6 月



扫描全能王 创建

建设单位法人代表（授权代表）

（签名）

调查单位法人代表

（签名）

报告编写负责人：

（签名）

主要编制人员情况

姓名	职称	职责	签名
赵强		经理	赵强

建设单位：润泽科技发展有限公司
（盖章）

电话：0316-6075858

传真：

邮编：065001

地址：廊坊经济技术开发区楼庄
路9号

监测单位：唐山唐群环境检测有限公司

调查单位：润泽科技发展有限公司
（盖章）

电话：0316-6075858

传真：

邮编：065001

地址：廊坊经济技术开发区楼庄
路9号



扫描全能王 创建

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

目 录

1 建设项目总体情况..... 1

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点..... 2

3 验收执行标准..... 4

4 建设项目概况..... 4

5 环境影响评价回顾..... 12

6 环境保护设施、环境保护措施落实情况..... 18

7 电磁环境、声环境监测..... 23

8 环境影响调查..... 29

9 环境管理及监测计划..... 32

10 竣工环境保护验收调查结论与建议..... 34

11 附件..... 36

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

1 建设项目总体情况

建设项目名称	润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目				
建设单位	润泽科技发展有限公司				
法人代表	周超男		联系人		边立杰
通讯地址	河北省廊坊经济技术开发区楼庄路				
联系电话	0316-6075858	传真		邮政编码	065001
建设地点	河北省廊坊经济技术开发区楼庄路				
项目建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别		D4420 电力供应
环境影响报告表名称	润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目				
环境影响评价单位	廊坊市沐源工程项目管理有限公司				
初步设计单位	廊坊市冠华电力设计有限公司				
环境影响评价审批部门	廊坊市生态环境局	文号	廊环辐[2021]5 号	时间	2021 年 5 月 31 日
建设项目核准部门	廊坊开发区经济发展局	文号	廊开经内资核[2021]3 号	时间	2021 年 5 月 20 日
初步设计审批部门	国网冀北电力有限公司廊坊供电公司	文号	廊电发展[2019]22 号	时间	2019 年 7 月 30 日
环境保护设施设计单位	廊坊市冠华电力设计有限公司				
环境保护设施施工单位	廊坊市冠华电力设计有限公司				
环境保护设施监测单位	唐山市唐群环境检测有限公司				
投资总概算 (万元)	6323	环境保护投资 (万元)	82	环境保护投资 占总投资比例	1.30%
实际总投资 (万元)	6323	环境保护投资 (万元)	82	环境保护投资 占总投资比例	1.30%
环评阶段建设内容	(1)新建 110kV 变电站 1 座,户外布置,变电站安装主变容量 4×63MVA,电压等级为 110kV/10kV,每台主变无功补偿容量 3*6 兆乏。(2)新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km。			项目开工日期	2021.6.1
项目实际建设内容	(1)新建 110kV 变电站 1 座,户外布置,变电站安装主变容量 4×63MVA,电压等级为 110kV/10kV,每台主变无功补偿容量 3*6 兆乏。(2)新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km。			环境保护设施投入试调试日期	2021.6.19
项目建设过程简述	润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目环境影响报告表于 2021 年 5 月 31 日通过廊坊市生态环境局审批 (文号:廊环辐[2021]5 号)。2021 年 6 月,该项目开始建设,并于 2021 年 6 月 18 日建设完成。2021 年 6 月 19 日,该项目投入试运营;2021 年 6 月 21 日,委托唐山唐群环境检测有限公司进行验收监测。				

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	本项目验收调查范围与环境影响评价范围一致。本项调查项目和调查范围见表 1。 表 1 本项目调查和监测范围一览表 <table><tr><td>调查对象</td><td>调查项目</td><td>调查范围</td></tr><tr><td rowspan="3">变电站</td><td>生态环境</td><td>变电站围墙外 500m 范围内</td></tr><tr><td>工频电场、工频磁场</td><td>变电站界外 30m 范围内</td></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界噪声：变电站围墙外 1m 环境噪声：变电站围墙外 30m</td></tr><tr><td rowspan="2">输电线路</td><td>生态环境</td><td>电缆管廊两侧边缘外各 300m 范围内</td></tr><tr><td>工频电场、工频磁场</td><td>电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内</td></tr></table>	调查对象	调查项目	调查范围	变电站	生态环境	变电站围墙外 500m 范围内	工频电场、工频磁场	变电站界外 30m 范围内	噪声	厂界噪声：变电站围墙外 1m 环境噪声：变电站围墙外 30m	输电线路	生态环境	电缆管廊两侧边缘外各 300m 范围内	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内
调查对象	调查项目	调查范围														
变电站	生态环境	变电站围墙外 500m 范围内														
	工频电场、工频磁场	变电站界外 30m 范围内														
	噪声	厂界噪声：变电站围墙外 1m 环境噪声：变电站围墙外 30m														
输电线路	生态环境	电缆管廊两侧边缘外各 300m 范围内														
	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内														
环境监测因子	本项目环境监测因子见表 2。 表 2 本项目环境监测因子一览表 <table><tr><td>调查对象</td><td>环境监测因子</td><td>监测指标及单位</td></tr><tr><td rowspan="3">变电站及输电线路</td><td>工频电场</td><td>工频电场强度，kV/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁感应强度，μT</td></tr><tr><td>噪声</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq，dB（A）</td></tr></table>	调查对象	环境监测因子	监测指标及单位	变电站及输电线路	工频电场	工频电场强度，kV/m	工频磁场	工频磁感应强度，μT	噪声	昼间、夜间等效声级，Leq，dB（A）					
调查对象	环境监测因子	监测指标及单位														
变电站及输电线路	工频电场	工频电场强度，kV/m														
	工频磁场	工频磁感应强度，μT														
	噪声	昼间、夜间等效声级，Leq，dB（A）														
环境敏感目标	在查阅润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目环境影响评价文件等相关资料的基础上，进行现场实地勘查，确定本项调查范围内无环境敏感目标。 项目输电线路两侧 300m 范围内无特殊生态敏感区。本项目站址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。															

调查 重点	(1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容； (2) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况； (3) 环境保护目标基本情况及变更情况； (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； (5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果； (6) 环境质量和环境监测因子达标情况； (7) 工程施工期和试运行其实际存在的环境问题； (8) 工程环境保护投资落实情况。
------------------	---

3 验收执行标准

电磁环境标准	电磁环境验收标准与环评标准一致，执行《电磁环境控制限值》（GB8702- 2014）表 1 公众曝露控制限值，频率 f 为 0.05kHz，工频电场强度：200/f=4kV/m，工频磁感应强度 5/f=100μT（100μT=0.1mT）。 表 3 营运期电磁环境控制限值 <table><tr><td>污染物名称</td><td>验收标准限值</td><td>标准名称</td></tr><tr><td>工频电场强度</td><td>4kV/m</td><td rowspan="2">《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众暴露控制限值</td></tr><tr><td>工频磁感应强度</td><td>100μT</td></tr></table>			污染物名称	验收标准限值	标准名称	工频电场强度	4kV/m	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众暴露控制限值	工频磁感应强度	100μT
污染物名称	验收标准限值	标准名称									
工频电场强度	4kV/m	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众暴露控制限值									
工频磁感应强度	100μT										
声环境标准	声环境验收标准与环评标准一致，验收标准件表 4。 表 4 噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>标准类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>标准名称</td></tr><tr><td>营运期</td><td>55</td><td>45</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准</td></tr></table>			标准类别	昼间	夜间	标准名称	营运期	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
标准类别	昼间	夜间	标准名称								
营运期	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准								
验收依据	1、法律法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）； （3）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）； （4）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； （5）《电力设施保护条例》（2011 年 1 月 8 日）； （6）《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的工作》（环办[2012]131 号）； （7）《电力设施保护条例实施细则》（2011 年 6 月 30 日）； （8）《河北省生态环境保护条例》（2020 年 07 月 01 日）。 2、标准、技术导则 （1）《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）； （2）《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）；										

	(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)； (4) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)； (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)； (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)； (7) 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)； (8)《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府(2020)第1号)； (9)《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)。
--	--

4 建设项目概况

项目建设地点

本项目变电站位于廊坊市润泽国际信息港园区内西北角，中心坐标为北纬 $39^{\circ}36'18.084$ 、东经 $116^{\circ}43'14.592$ ”。变电站东侧及南侧为润泽科技发展有限公司内部道路、北侧为滨河路、西侧为楼庄路。本项目地下电缆线路途径均位于廊坊经济技术开发区内，线路自西柏 220kV 变电站新出 1 回 110kV 电缆线路自站北侧向东出线，新建电缆沿凤仪道道上排管敷设至楼庄路，然后沿楼庄路新建 15+2 孔排管向北敷设，线路采用顶管方式穿越润泽道，后到联通公司院内，再向北采用顶管穿越楼庄路进入润泽国际信息港园区，再向北折，最后向北敷设至润泽 110kV 变电站。

经现场踏勘，本项目实际建设的地理位置与环评报告中描述的地理位置一致。变电站地理位置及线路路径示意图见图 1。



图 1 润泽科技发展有限公司 110kV 变电站地理位置及线路路径示意图

主要建设内容及规模

1、工程内容

本项目主要工程内容包括：(1) 新建 110kV 变电站 1 座，户外布置，变电

站安装主变容量 4×63MVA，电压等级为 110kV/10kV，每台主变无功补偿容量 3*6 兆乏。(2) 新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km。

2、润泽 110kV 变电站工程

新建润泽科技发展有限公司 110kV 变电站 1 座，本期安装 4 台 63MVA 主变压器，主变户外布置，电压等级为 110kV/10kV，规划 110kV 出线 1 回、10kV 规划出线 18 回。

变电站总占地面积 5452m²，建筑面积 390m²。变电站站内主要建筑物有 2 座 10kV 配电室、1 座综合配电室及事故油池等。

3、110kV 电缆线路工程

本项目地下电缆线路途径均位于廊坊经济技术开发区内，线路自西柏 220kV 变电站新出 1 回 110kV 电缆线路自站北侧向东出线，新建电缆沿凤仪道道上排管敷设至楼庄路，然后沿楼庄路新建 15+2 孔排管向北敷设，线路采用顶管方式穿越润泽道，后到联通公司院内，再向北采用顶管穿越楼庄路进入润泽国际信息港园区，再向北折，最后向北敷设至润泽 110kV 变电站。电缆全长 2.39km。

本项目项目组成见表 5。站内设施及电缆线路沿线情况见图 3。

表 5 项目组成一览表

工程名称	环评规模
润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程 项目	变电站位于廊坊市润泽国际信息港园区内西北角预留空地。 新建润泽 110kV 变电站一座，为户外布置。本期安装 4 台 63MVA 主变压器，电压等级为 110kV/10kV，规划 110kV 出线 1 回、10kV 规划出线 18 回
110kV 输电线路工程	新建单回 110kV 电缆线路全厂约 2.39km。 电缆型号：ZC-YJLW03-Z-64/110KV-1*800
总投资（万元）	6323
环保投资（万元）	82



站内主控楼



10kV 配电室



1#主变



2#主变



3#主变



4#主变



电容器



电容器



接地变



事故油池



110kV 电缆线路沿线



110kV 电缆线路沿线

图2 站内设施及电缆线路沿线情况照片

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

1、变电站占地情况及主变相关参数

润泽 110kV 变电站的占地情况见表 6。

表 6 变电站占地情况一览表

变电站名称	内容	环评规模	本次验收规模
润泽 110kV 变电站	布置方式	主变户外，110kV 配电装置为户内 GIS	主变户外，110kV 配电装置为户内 GIS
	占地面积，m ²	5452	5452

2、总平面布置

变电站站内总占地面积约 5452m²除主变设备以外，室外无其它电气设备。110kV 进线由北侧电缆引进站内，10kV 出线通过电缆沟向南送出。全站建设 2 座 10kV 配电室、1 座综合配电室，2 座 10kV 配电室、1 座综合配电室均位于站区南部，由西向东分别为综合配电室、10kV 配电室、10kV 配电室。主变压器事故油池设置在室外。

环评阶段与验收阶段相比，总平面布置未变化。

3、电缆线路路径

本项目地下电缆线路途径均位于廊坊经济技术开发区内，线路自西柏 220kV 变电站新出 1 回 110kV 电缆线路自站北侧向东出线，新建电缆沿凤仪道道上排管敷设至楼庄路，然后沿楼庄路新建 15+2 孔排管向北敷设，线路采用顶管方式穿越润泽道，后到联通公司院内，再向北采用顶管穿越楼庄路进入润泽国际信息港园区，再向北折，最后向北敷设至润泽 110kV 变电站。电缆全长 2.39km。

建设项目环境保护投资

润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目的工程概算总投资 6323 万元，其中环保投资 82 万元，环保投资占总投资的 1.30%；实际总投资 6323 万元，其中环保投资 82 万元，环保投资占总投资的 1.30%，主要用于事故油池、场地恢复等方面。

建设项目变动情况及变动原因

根据《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）中“输变电建设项目重大变动清单（试行）”的相关依据，通过查阅工程设计、施工资料和相关文件，结合现场踏勘，润泽科技发展有限公司110kV变电站工程项目无变动。具体分析内容如下：

表7 本项目建设内容与重大变动清单对比一览表

序号	重大变动清单内容	实际建设内容	重大变动界定
1	电压等级升高	电压等级未发生变化	不属于
2	主变压器、换流变压器、高压抗 电器主要设备总数量增加超过 原数量的30%	主要设备数量未变化	不属于
3	输电线路路径长度增加超过原 路径长度的30%	线路长度未变化	不属于
4	变电站、换流站、开关站、串补 站站址位移超过500米	变电站站址位于润泽国际信 息港园区内西北角，未变化	不属于
5	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%	输电线路未发生位移	不属于
6	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	本项目输变电工程路径、站址 未发生变化，无新增自然保护 区、风景名胜区、饮用水水源 保护区等生态敏感区	不属于
7	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%	本项目输变电工程路径、站址 未发生变化，无新增电磁和声 环境敏感目标	不属于
8	变电站有户内布置变为户外布 置	变电站户外布置，未发生变化	不属于
9	输电线路由地下电缆改为架空 线路	输电线路为地下电缆，未发生 变化	不属于
10	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%	输电线路为地下电缆，本期建 设为单回电缆，未发生变化	不属于

综上所述，润泽科技发展有限公司110kV变电站工程项目无变动。

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、项目概况及合理性

本项目为润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程，由润泽科技发展有限公司投资建设，包括 110kV 变电站 1 座及地下电缆线路 2.39km。项目总投资 6323 万元，环保投资 82 万元。

润泽科技发展有限公司 110kV 变电站位于廊坊市润泽国际信息港园区内西北角，站内目前安装 63MVA 主变 4 台，电压等级为 110kV/10kV，总体布置方式为主变压器户外布置、110kV 配电装置为户内 GIS、10kV 配电装置为户内布置，规划 110kV 出线 2 回、10kV 规划出线 36 回。本期建设主变容量 4×63MVA，主变户外布置，电压等级为 110kV/10kV，规划 110kV 出线 1 回、10kV 规划出线 18 回，至西柏 220kV 站。

经查询《产业结构调整指导目录（2019 年修订）》，本项目为电力供应，属于“鼓励类”中的第四项电力，第 10 条电网改造与建设，新增配电网建设。项目建设不属于《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的限制和淘汰类范畴。因此本项目建设符合国家级地方产业政策。

本项目变电站位于润泽国际信息港园区内西北角预留空地，不新增占地；润泽科技发展有限公司已取得土地证（廊开国用（2011）第 065 号、廊开国用（2013）第 067 号、冀（2017）廊坊开发区不动产权第 0000354 号）。本建设区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域等环境敏感区；本项目不涉及《河北省生态红线区域保护规划》中的生态保护区域。因此，本项目的建设是合理的。

3、环境保护目标情况

根据现场踏勘，本项目变电站围墙外 30m 范围内、电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内均不涉及电磁环境敏感目标及声环境保护目标。项目电缆线路两侧

300m 范围内无特殊生态敏感区。本项目站址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、环境现状检测

(1) 电磁环境现状

根据现状检测结果，拟建变电站站址电场强度、工频磁感应强度及拟建线路两侧工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4kV/m 和 100 μ T 的标准限值。

(2) 声环境质量现状

根据现状质量检测结果，拟建变电站站址噪声值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准限值；拟建线路声区域声环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中相应声环境功能区标准限值。

5、建设项目环境影响分析

(1) 施工期环境影响分析

本项目施工期主要环境污染物包括施工扬尘、机械噪声、施工废水、施工垃圾等。建设单位应严格贯彻河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条、《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)、河北省扬尘污染防治办法等环境保护法规，认真落实各项防尘减噪减震措施，并对生活垃圾、建筑垃圾等固体废物和废水进行无害化处理，已避免对环境造成显著不利影响。

本项目生态环境影响主要是施工期可能会对沿线地表植被及土壤造成不利影响。本项目施工结束后对临时占地及时恢复。线路营运期不影响电缆隧道周边生态环境。

本项目施工期的环境影响是暂时的，待施工结束后，受影响的环境因素大多可以恢复到现状水平。

(2) 运营期环境影响分析

①电磁环境影响

通过类比分析，本项目润泽科技发展有限公司 110kV 变电站建成后，运行期间工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 相应

限值要求，不会对站外环境产生显著影响。

通过类比分析，本项目 110kV 电缆线路运行期间的电磁环境影响能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求。

②噪声影响

变电站主要噪声源为变压器等设备，经采取相应的减振降噪措施后，四侧厂界噪声影响值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

③废水影响

本项目变电站运行期不产生工艺废水，废水主要为值守人员盥洗、冲厕等日常生活排污水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。废水排放量极少，且为间断排放，生活污水利用润泽国际信息港园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入廊坊经济技术开发区第一污水处理厂进行进一步处理，具有明确的排水去向，不会对水环境产生不利影响。本项目值班人员由润泽科技发展有限公司现有职工中调配，不新增员工，因此不新增生活污水排放。

线路运行后，无废水产生，不会对周边地表水体产生影响。

④固体废物影响

本项目变电站内建有事故油池，一旦发生事故，变压器油可通过管道排入事故油池暂存，委托具有相应处理资质的单位进行处理。正常情况下，无废油排放。

在日常巡检中，产生少量不合格电池，多至几块，甚至不产生。废旧蓄电池不落地，不暂存，根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。

以上固体废物经妥善处置后，不会造成环境二次污染。

⑤生态环境影响

本项目生态环境影响主要是施工期可能会对沿线地表植被及土壤造成不利影响。本项目施工结束后对临时占地及时恢复。线路营运期不影响电缆隧道周边生态环境。

输电线路运行期运行维护活动主要为线路例行安全巡检，巡检人员主要在已

有道路及隧道内活动，且例行巡检间隔时间长，对线路周边生态环境基本不产生影响。

6、环境风险分析

针对可能发生的环境风险，在与有资质单位签订危废协议后，建设单位采取的防范措施可将风险事故降到较低的水平，其环境风险影响可接受。

7、环保投资

本项目总投资 6323 万元，其中环保投资 82 万元，占总投资的 1.30%。

8、总量控制

本项目无污染物总量控制指标。

9、建设项目环境可行性

润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目符合国家产业政策，站址及路径选择可行。本项目施工期在采取污染防治、生态保护等有效措施后可将环境影响降至最低，并随着施工期的结束而恢复；运行期无废气产生，废水及固体废物排放量极少，主要污染为变电站产生的电磁和噪声，在采取了相应的防治措施后，均可满足环境标准要求。综上所述，在建设单位加强监督管理、各项污染治理措施切实施行、各类污染物达标排放的前提下，本项目的建设可行。

环境影响评价文件审批意见

廊坊市生态环境局关于《润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目环境影响报告表》（廊环辐[2021]5 号）的批复如下：

润泽科技发展有限公司：

你单位报送的《润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表结论，在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施的前提下，我局原则同意你单位按照报告表中所列的项目性质、规模、地点和生态环境保护措施进行项目建设。

二、工程建设内容

（一）新建 110kV 变电站 1 座，户外布置，变电站安装主变容量 $4\times 63\text{MVA}$ ，电压等级为 110kV/10kV，每台主变无功补偿容量 3×6 兆乏。（二）新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km。本项目总投资估算 6323 万元，其中环保投资 82 万元，占总投资的 1.30%。

三、在项目建设及运行中，你单位应认真执行生态环境保护法律、法规和技术规范，全面落实报告表提出的各项环保措施，达到相应环境标准，减轻对环境的不利影响，同时重点做好以下工作：

（一）严格落实各项环境保护措施，确保项目周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值的相关要求：工频电场标准为 4kV/m；工频磁场标准为 $100\mu\text{T}$ 。同时应设置警示和防护指示标志。

（二）应选用低噪声设备，采取隔声降噪措施。项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）限值；运行期，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值。

（三）加强施工期生态环境保护工作，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；施工过程中产生的固体垃圾应分类集中堆放，及时清运；产生的废水应收集处理，不得外排；应尽量减少对地表植被的扰动，剥离的地表土壤单独存放，施工结束

后及时进行生态恢复治理。建成后生活污水及生活垃圾纳入市政设施进行规范处置。

（四）按规定设置事故油池，危废按规定处置。

（五）加强公众沟通和科普宣传，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息，主动接受社会监督。

四、环境影响报告表经批准后，工程的性质、规模、地点、工艺或生态保护、污染防治措施发生重大变动的，应按要求重新报批环境影响评价文件。

五、工程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，落实各项环境保护措施。工程竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

六、廊坊开发区环保局负责组织该项目“三同时”及建成运行后的监督管理工作,你单位接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表报送廊坊开发区环保局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

2021 年 5 月 31 日

廊坊市生态环境局

6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	严格控制施工便道的用地范围 禁止乱弃土石方，弃方不得随处堆放，应合理利用并处理	已落实。 施工主要利用了原有道路，并严格控制施工便道用地范围，未新建施工便道，减少了对生态环境的破坏；变电站及地下管廊开挖的土石方集中堆放至制定场所，施工完毕后及时回填平整。从现场调查看，变电站及管廊四周无乱弃的土石方；优化设计线路路径。
	污染影响	严格执行设计标准、规程，优化设计方案，工程选址、选线应符合所在（经）区域的总体规划，金朗避开环境敏感点；设备选型、输电线选材、线路布设和变电站建设应按照国家有关规范执行；变电站配电装置采用 GIS 布置，除减少占地外，对工频电磁场起到一定的屏蔽作用；设备选型上，选择低噪声设备；在设备布置上，对高噪声设备通过合理优化平面布置，可利用建筑物等的阻隔及距离衰减减小噪声的可能影响。	已落实。 本工程选址选线符合廊坊经济技术开发区总体规划，变电站及线路避开了环境敏感目标；本工程设备选型、输电线选材、线路布设、变电站建设等均符合国家有关规定和规范；变电站内配电装置采用户内 GIS 布置；设备选型和变电站建设均按照国家有关规范执行。
施工期	生态影响	（1）加强施工管理；同时加强施工人员培训，大力宣传相关环保法律法规，严禁施工人员擅自捕杀野生动物，规范施工人员行为。施工完毕后，要及时做好土地平整、植被恢复、树木移栽等生态恢复措施，确保生态功能不降低。 （2）建设单位合理安排施工进度，随时施工随时保护，减少施工面的裸露时间，对形成的裸露土地，平整土地后及时镇压，消除松软地表，然后尽快恢复林草植被；同时及时处理施工场地的弃土、弃渣，	已落实。 本项目建设过程中严格落实环评及批复提出的生态环境保护措施。 施工期避开雨季开展土建作业，

	对工地内产生的弃土、弃渣利用的适时夯实填埋，需外运的及时外运，以便尽可能减少现场堆放时间。 (3) 电缆敷设施工要求先降低基面后再进行沟槽开挖，对于降基量较小的可与基坑、沟槽开挖同时完成。 (4) 排管基坑开挖时分层分段平均往下挖掘，做好沟槽临时支护，保持坑、槽底平整；为防止坑、槽底扰动应尽量较少暴露时间，及时进行下道工序的施工，如不能立即进行下道工序，则应预留一定厚度土层，待铺石灌浆或基础施工前开挖。(5) 变电站基础施工周期时间较短，基础开挖土石方中回填部分应用彩条布覆盖，减少土方堆置期间的水土流失；废弃土石方须及时清运、处置。 (6) 电缆敷设完成后，需及时进行沟槽回填，分层填实，保证沟槽稳定、地理沟槽安全。 (7) 加强施工管理，加强对工人关于水土保持的教育，6~9月的雨季减少施工，暴雨时不施工，减少水土流失量。 (8) 施工分段进行，不要施工沿线区域全面铺开，以缩短单项工期，开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。	土建场地采取围挡、遮盖的措施，避免风蚀、水蚀；变电站及地下管廊开挖的土石方集中堆放至制定场所，施工完毕后及时回填平整，并进行生态恢复；优化设计线路路径。
污染影响	施工扬尘： ①开工前 15 日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工项目内容，施工期限，施工机械种类、数量，施工阶段的扬尘排放情况和处理措施等相关情况。 ②设置围挡：根据施工整体方案，施工现场按规定设置实体围墙或围挡，现场围挡采用注水水马或彩钢板围挡。 ③施工临时场地应配备洒水车，定期对责任区域范围进行洒水抑尘，保持路面（地面）潮湿；配备能够满足工地及作业要求的雾炮机和雾炮车。当出现大气污染蓝色及以上预警、气象预报风速达到 5 级以上时，适当增加洒水、喷雾频次，确保地面潮湿。洒水、喷雾等作业应根据环境温度，在确保安全的情况下实施。 ④严禁露天堆放易产生扬尘污染的建筑物料，施工现场的弃土、建筑废弃物等应及时清运，临时堆放的采取覆盖、湿化、绿化等防尘措施，已覆盖的每日洒水降尘不少于 2 次。 ⑤土方开挖工程作业时，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。 ⑥运输单位和个人在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作。 ⑦运输车辆密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬。	已落实。 施工现场采用硬质围挡；施工时严格控制施工范围，减少土地扰动，出现大风天气（5 级及以上）时停止施工。 施工现场裸露的场地和堆放的土方采取了覆盖、固化和绿化等措施； 对易产生扬尘的施工场地定期洒水，材料运输和堆放采用塑料布遮盖等方式减少了扬尘的产生。 施工结束后及时清理现场，便于临时占地恢复原貌。

	⑧运输单位和个人加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度。此外，装卸易产生扬尘污染物料的单位，采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。 施工噪声： ①尽量使高噪声作业周期长的施工机械的作业点远离保护目标，在高噪声设备周围设置掩蔽物； ②尽量能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围； ③加强施工管理，合理安排施工作业时间，针对噪声超标的环境敏感目标，施工期昼间可以采取设置围挡降噪的方式，在施工现场与沿线敏感点之间设置实心围挡遮挡施工噪声，围挡高度不小于 2m，可以达到 9-12dB（A）的降噪效果。可以满足昼间施工场界噪声达标和敏感点处昼间声级达标；夜间施工噪声超标量较大，对敏感点影响较明显，因此夜间（22:00-6:00）应禁止施工，不存在夜间施工噪声影响，可以保证敏感点居民夜间睡眠所需的声环境质量。 ④集中施工场的位置应妥善选取，选择的施工场和居民区的直接影响点之间应有树林等噪声障碍物，如没有，则在施工场周围修建一面或多面临时围挡作为声屏障。 ⑤施工噪声影响属于短期影响，主要是午间和夜间干扰施工沿线居民的休息，施工机械午间（12:00-1:30）和夜间（22:00~6:00）在敏感点附近路段应停止施工作业。 ⑥项目如因工程需要确需夜间施工的，需向当地环境保护局提出夜间施工申请，在获得当地环境保护局的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向相关居民公告施工时间和施工计划。 ⑦选用低噪声设备，同时加强设备的维护和保养，对振动大的设备采用减震基座。 ⑧运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。	已落实。 合理安排施工时间和施工进度，施工全部安排在白天，未在夜间施工，减少了施工噪声影响。施工时选用运行良好的低噪声设备，减少了噪声对周边的影响。
	施工废水 施工现场应设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用。	已落实。 施工产生废水经简易沉淀后用于泼洒施工场地，废水未直接排至周边水体。
	固体废物 （1）建筑垃圾要设固定的暂存场所，并加罩棚或其他形式进行封闭。 （2）施工人员居住场所要设置垃圾箱，生活垃圾要袋装收集，施工单位应与当地市容环卫部门联系，做到及时清理生活垃圾，应做到日产日清，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康。 （3）施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭	已落实。 施工产生的生活垃圾集中堆放，定期运至环卫部门指定的场所处理。 加强施工管理，砂子、石子、

		装置。 (4) 工程承包单位应对施工人员进行加强教育和管理,做到不随意乱丢废物,要设立环保卫生监督监察人员,避免污染环境,影响市容。 (5) 施工中的废渣土应按市容管理的要求进行处置,暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖,禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放。	水泥等施工材料集中堆放在指定场所。施工产生的废弃物及残留砂浆及时清理,统一清运。
环境保护设施调试期	生态影响	/	/
	污染影响	电磁辐射 变电站及线路工频电场及工频磁感应强度应分别控制在 4kV/m、100μT 内。	已落实。 经监测,变电站及线路工频电场、工频磁感应强度分别低于 4kV/m、100μT。
		噪声 变电站厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。	已落实。 经监测,变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。
		固体废物 正常情况下,变电站没有废油排放。事故时废变压器油排入事故油池中统一收集,委托具有相应处理资质的单位进行运输、处理;废旧蓄电池不落地,不暂存,根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。	已落实 变电站设有事故油池,事故时产生的废油排入事故油池后,废油交由有资质的危废单位进行处置;废旧蓄电池不落地,不暂存,根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。变电站试运行期间未发生过主变事故的情况,无废油及废旧蓄电池产生。
工程建设阶段环保措施落实情况见图 3。			



图 3-1 事故油池



图 3-2 110kv 线路生态恢复

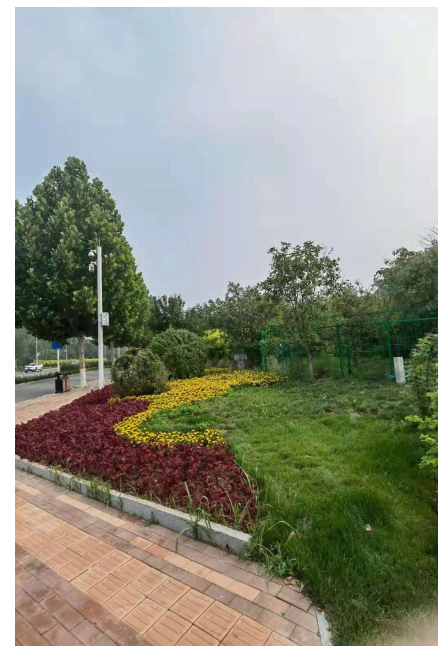


图 3-3 110kV 线路生态恢复

7 电磁环境、声环境监测

监测因子及监测频次

1、监测因子

工频电场：工频电场强度，V/m

工频磁场：工频磁感应强度， μT

噪声：昼间、夜间等效声级 L_{eq} ，dB（A）

2、监测频次

项目正常运行工况下监测一次。

监测方法及监测布点

监测布点及监测方法依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2020）中规定的方法进行，详见表 8。

表 8 监测布点表

类别		布点方法
电磁环境	变电站	变电站东侧、南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点，共设 4 个监测点。测量高度为距离地面 1.5m。 衰减断面：变电站围墙周围工频电磁场最大值处为起点，设置监测断面。测量高度为距离地面 1.5m。
	线路	衰减断面：管廊两侧各设置 1 个监测断面，共设 2 个监测断面；地下输电电缆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，顺序测至电缆管廊两侧边缘各外延 5m 处为止。测量高度为距离地面 1.5m。
噪声	变电站	变电站北侧、东侧、南侧、西侧各设 1 个监测点，共设 4 个监测点

本项目具体监测点位示意图如图 4、图 5 所示。

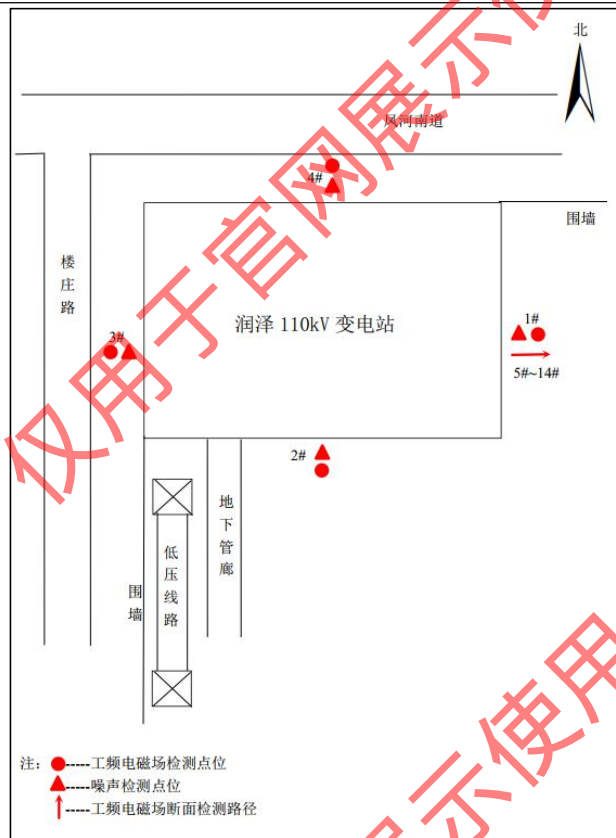


图 4 润泽 110kV 变电站监测布点示意图



图 5 110kV 电缆输电线路监测布点示意图

监测单位、监测时间、监测环境条件

- 1、监测单位：唐山市唐群环境检测有限公司
- 2、监测时间：2021 年 6 月 21 日
- 3、监测环境条件：监测期间的环境条件见表 9。

表 9 监测期间环境条件一览表

天气	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
晴	31	42	5

监测仪器及工况

1、电磁环境

(1) 监测仪器

工频电场、工频磁场监测仪器见表 10。

表 10 工频电场、工频磁场监测仪器一览表

监测项目	设备名称及型号	测量范围	检定有效日期
工频电场	场强仪 NBM-550/EHP-50F	5mV/m-100kV/m	至 2022 年 3 月 9 日
工频磁场		0.3nT-10mT	

(2) 监测期间项目运行工况

验收监测期间，该项目设计的主变及线路的运行工况见表 11。

表 11 项目涉及的主变和线路的运行工况

主变及线路名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率(MW)	无功功率(MW)
1#主变	112.79	166.097	28.913	11.024
2#主变	112.79	166.097	28.913	11.024
3#主变	112.79	166.097	28.913	11.024
4#主变	112.79	166.097	28.913	11.024
110kV 输电线	116	610	116.958	28.734

2、声环境

噪声监测仪器见表 12。

表 12 噪声监测仪器一览表

监测项目	设备名称及型号	测量范围	检定有效日期
噪声	声级计 AWA5661	30-130dB (A)	至 2021 年 9 月 17 日

监测结果分析

1、电磁环境监测结果分析

(1) 变电站

变电站厂界 30m 范围内无环境敏感目标。110kV 变电站四周工频电场、工频磁场监测结果见表 13。

表 13 变电站周围工频电场强度和工频磁感应强度监测结果一览表

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	站界西侧距围墙 5m 处	8.5	0.077
2	站界北侧距围墙 5m 处	0.7	0.098
3	站界南侧距围墙 5m 处	8.7	0.552
4 (5)	站界东侧距围墙 5m 处	9.4	0.144
6	站界东侧距围墙 10m 处	5.7	0.117
7	站界东侧距围墙 15m 处	3.8	0.081
8	站界东侧距围墙 20m 处	2.7	0.064
9	站界东侧距围墙 25m 处	1.7	0.048
10	站界东侧距围墙 30m 处	1.1	0.041
11	站界东侧距围墙 35m 处	0.9	0.037
12	站界东侧距围墙 40m 处	0.5	0.034
13	站界东侧距围墙 45m 处	0.4	0.029
14	站界东侧距围墙 50m 处	0.4	0.025
范围		0.4~9.4	0.025~0.552

监测结果表明，变电站厂界外的工频电场强度范围为 0.4~9.4V/m，磁感应强度范围为 0.025~0.552 μT ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kV/m 和 100 μT 的标准限值。

(2) 输电线路

本项目 110kV 输电线路两侧外延 5m 范围内无环境敏感目标。线路周围工频电场强度和工频磁感应强度监测结果见表 14。

表 14 线路周围工频电场强度和工频磁感应强度监测结果一览表

编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
15	衰减断面①测试原点处	2.1	0.064
16	衰减断面①测试原点西侧 0m 处	1.7	0.053
17	衰减断面①测试原点西侧 1m 处	1.3	0.046
18	衰减断面①测试原点西侧 2m 处	0.9	0.039
19	衰减断面①测试原点西侧 3m 处	0.8	0.035
20	衰减断面①测试原点西侧 4m 处	0.7	0.034
21	衰减断面①测试原点西侧 5m 处	0.6	0.029
22	衰减断面①测试原点东侧 0m 处	1.9	0.056
23	衰减断面①测试原点东侧 1m 处	1.4	0.051
24	衰减断面①测试原点东侧 2m 处	1.1	0.043
25	衰减断面①测试原点东侧 3m 处	0.9	0.038
26	衰减断面①测试原点东侧 4m 处	0.8	0.036
27	衰减断面①测试原点东侧 5m 处	0.6	0.031
28	衰减断面②测试原点处	1.9	0.078
29	衰减断面②测试原点西侧 0m 处	1.9	0.078
30	衰减断面②测试原点西侧 1m 处	1.1	0.066
31	衰减断面②测试原点西侧 2m 处	0.7	0.058
32	衰减断面②测试原点西侧 3m 处	0.7	0.054
33	衰减断面②测试原点西侧 4m 处	0.6	0.048
34	衰减断面②测试原点西侧 5m 处	0.4	0.035
35	衰减断面②测试原点东侧 0m 处	1.7	0.063
36	衰减断面②测试原点东侧 1m 处	1.4	0.055
37	衰减断面②测试原点东侧 2m 处	0.7	0.051
38	衰减断面②测试原点东侧 3m 处	0.6	0.045
39	衰减断面②测试原点东侧 4m 处	0.4	0.032
40	衰减断面②测试原点东侧 5m 处	0.4	0.029
范围		0.4~2.1	0.29~0.78

监测结果表明,本项目线路周围的工频电场强度范围为 0.4~2.1V/m,磁感应强度范围为 0.29~0.78 μT ,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4kV/m 和 100 μT 的标准限值。

2、噪声监测结果分析

本项目变电站厂界环境噪声监测结果见表 15。

表 15 变电站厂界噪声排放监测结果一览表

编号	监测点位置		测量值 (dB (A))	
			昼间	夜间
1	110kV 变电站	东侧围墙外 1m	48.7	43.7
2		南侧围墙外 1m	48.3	44.2
3		西侧围墙外 1m	48.9	43.5
4		北侧围墙外 1m	48.5	43.1

监测结果表明,本项目变电站厂界四周昼间噪声值范围为 48.3~48.9dB (A), 夜间噪声值范围为 43.1~44.2dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

8 环境影响调查

施工期

生态影响

经资料收集及现场踏勘可知，本项目变电站站址周边及电缆线路沿线无特殊生态敏感区规定的自然保护区、世界文化和自然遗产地、国家级、省、市级重点文物保护单位、珍贵动植物。

经现场踏勘，未发现临时施工道路，施工临时占地均已进行恢复。

污染影响

1、大气环境影响调查

施工场地定期洒水，场地运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆低速行驶进入场地，遇有大风天气停止施工作业，施工场地物料均用苫布遮盖，站内车辆经冲洗后驶离，施工期挖出的土方及时清运，临时堆放的建筑材料用苫布进行遮盖，施工期未对大气环境产生影响。

2、水环境影响调查

本项目施工废水经沉淀池沉淀后用于泼洒抑尘。本项目施工期未对周围水环境产生不良影响。

3、声环境影响调查

施工现场周围设置围挡，采用低噪声的施工设备，施工时间安排在昼间进行，有效降低了施工噪声对周围环境的影响。

4、固体废物调查

本项目施工期垃圾分类回收、清理，生活垃圾集中堆放，统一清运至环卫部门指定地点处置，无乱堆乱放现象，施工固废未对当地环境造成影响。

环境保护设施调试期

生态影响

通过现场调查，厂界围墙外场地已进行平整和清理，变电站建成投运后对周边生态环境影响很小。本项目 110kV 输变电线路工程项目运行后，线路沿线植被生长正常，施工过程中破坏的植被恢复良好，未发现线路运行对周边生态环境造成明显影响。因此，输变电工程投运后对周边生态环境未噪声明显影响。

污染影响

1、大气环境影响

本项目营运过程不会对大气环境产生影响。

2、水环境影响

本项目变电站运行期无人值守，有人值班。本项目变电站无废水产生。

线路运行后，无废水产生，不会对周边地表水体产生影响。

3、声环境影响

本项目选用低噪声设备、采取减振措施降低噪声影响。根据现场监测结果，110kV 变电站厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，声环境影响较小。

4、固体废物调查

变电站及输电线路正常运行时不产生固体废物。该项目试运行期对周围环境影响较小。

变电站内设有事故油池，容积为 22.3m^3 ，容积足以容纳主变事故排油。变压器下铺设卵石层，设有排油管到达事故油池，废油留在池内，由有资质单位进行处置；营运期产生少量废旧蓄电池，废旧蓄电池不落地、不储存，根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。变电站试运行期间未发生过主变事故的情况，无废油及废旧蓄电池产生。

依据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019），变电站内设有事故油池，满足电力设计规范中事故油池的有效容积不应小于最大单台设备油量的 100% 的要求，本项目 110kV 变电站建设 $4\times 63\text{MVA}$ 主变压器，其中变压器油约为 18.8t，经计算，本项目需要事故油池最小体积为 21.01m^3 ，经计算可知有效体积为 21.01m^3 即满足事故油池要求。本项目事故油池容积 22.3m^3 ，因此本项目事故油池设计合理。

事故油池内有油水分离设施，事故油池基础采用 C30 混凝土（抗渗等级 P6），混凝土掺入防腐剂；基础底座 C20 混凝土垫层 100mm 厚，每边宽出基础 100mm；基础表面刷沥青冷底子油两遍、沥青胶泥涂层，厚度不小于 0.3mm，防渗层为渗

透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。突发事故时事故油池中废油由有危险废物处置资质单位收集处理，事故发生后及时清理废油及废水，对周围环境基本无影响。

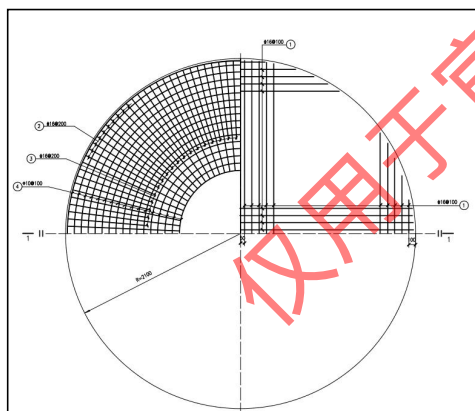


图 6 事故油池底板配筋图

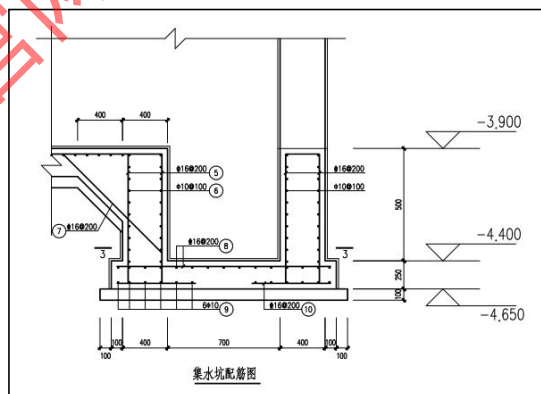


图 7 集水坑配筋图

5、电磁环境影响

经现场调查，本项目调查范围内不涉及住宅、学校、医院、办公楼、工厂等电磁环境敏感目标。

根据本次竣工验收监测结果表明，该输变电工程运行后产生的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 公众曝露控制限值，工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100μT，电磁环境影响较小。

9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

施工期：

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，其主要职责是：

（1）制定变电站及输电线路工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

（2）加强对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中遵循环保法规，不得在施工现场用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认知和能力。

（3）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

（4）施工单位在施工工作完成后对植被进行恢复和补偿，环保设施等各项环保工程同时完成。

（5）工程竣工后，将各项环保措施落实情况完成情况上报工程运行主管部门。

环境保护设施调试期：

项目竣工投运后，润泽科技发展有限公司设立了相应管理部门。在运行期间实施一下环境管理内容：

（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）掌握项目附近的环境特征和重点环境保护目标。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。

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

（4）协调配合上级环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

（5）对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，提高职工的环境保护意识和环境参与能力。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划落实情况

根据环境影响评价文件要求,工程投产后,在工程正常运行工况下,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定企业自行监测计划,并进行监测。监测计划如下表所示。

表 16 运营期监测计划

阶段	监测内容	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
运营期	电磁影响	厂界、电缆线路沿线有代表性的点位	工频电场 工频磁场	根据电力行业环保规范确定、公众反映时不定期监测	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 公众暴露控制限值
	噪声	厂界	等效连续 A 声级	根据环保主管部门要求、公众反映时不定期监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求

2、环境保护档案管理情况

工程选址、可行性研究、初步设计、环境影响评价调查、审批手续基本完备,技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环保规章制度比较完善,环保设施运行正常。

环境管理状况分析

营运期环境管理工作主要有定期对环保设施进行检查、维护,确保环保设施正常工作;做好应急准备及应急演练,并对环保工作进行监督管理和考核。

该工程环境管理制度较完善,管理较规范,环评及其批复要求的管理措施已落实。

10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

(1) 润泽科技发展有限公司 110kV 变电站

建设润泽科技发展有限公司 110kV 变电站，户外布置。本期建设规模：主变 $4 \times 63\text{MVA}$ ，110kV 出线 1 回，10kV 出线 18 回，配套建设无功补偿装置、电气主接线等。

(2) 110kV 线路工程

新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km，地下电缆选用型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110KV-1*800，光缆型号为 ZC-YJV/10KV-1*240。

2、环境保护措施落实情况

该项目基本执行了环境保护“三同时”制度。项目电磁环境、噪声设施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。生态调查结果表明，该项目生态保护措施已按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实，生态保护措施落实良好。

3、环境敏感目标

本项目调查范围内无环境敏感目标。

4、工程变更情况

本项目无变更。

5、生态环境影响调查结论

变电站及输电线路（地下线缆）对生态环境影响较小。

6、电磁环境影响调查结论

变电站厂界外的工频电场强度范围为 $0.4 \sim 9.4\text{V/m}$ ，磁感应强度范围为 $0.025 \sim 0.552\mu\text{T}$ ；线路周围的工频电场强度范围为 $0.4 \sim 2.1\text{V/m}$ ，磁感应强度范围为 $0.29 \sim 0.78\mu\text{T}$ ，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4kV/m 和 $100\mu\text{T}$ 的标准限值。

7、声环境影响调查结论

施工期，选用低噪声施工设备，并加强了施工机械的维修保养；合理安排施

工作业时间，高噪声施工作业安排在白天进行，工程施工带来影响较小。

运行期，唐山唐群环境检测有限公司对 110kV 变电站厂界噪声进行了验收监测，监测结果符合厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

8、水环境影响调查结论

本项目变电站运行期不产生工艺废水，废水主要为值守人员盥洗、冲厕等日常生活排污水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。废水排放量极少，且为间断排放，生活污水利用润泽国际信息港园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入廊坊经济技术开发区第一污水处理厂进行进一步处理，具有明确的排水去向，不会对水环境产生不利影响。本项目值班人员由润泽科技发展有限公司现有职工中调配，不新增员工，因此不新增生活污水排放。

线路运行后，无废水产生。不产生水环境影响。

9、固体废物影响调查结论

变电站设有事故油池，容积足以容纳主变事故排油，废变压器油按照相关规定委托有资质单位进行处理处置；废旧蓄电池不落地，不暂存，根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。变电站试运行期间未发生过主变事故的情况，未产生废旧蓄电池。

10、环境管理

工程选址、可行性研究、初步设计、环境影响评价调查、审批手续基本完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环保规章制度比较完善，环保设施运行正常。

11、结论

综上所述，本项目的建设具有良好的经济效益和社会效益，工程设计、施工和运营期采取了有效的污染防治措施，工程各项环保设施运行良好，取得了较好的环境保护效果，工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本项目通过环境保护竣工验收。

建议

- 1、加强档案管理，相关技术资料与环保档案等实行集中存放或成册存放；
- 2、加强有关电力环保法律法规及输变电工程常识的宣传力度和深度。

11 附件

附件 1 营业执照

附件 2 廊坊开发区经济发展局关于润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目核准的批复（核准文号：廊开经内资核[2021]3 号）；

附件 3 廊坊经济技术开发区市政公用设施建设工程申请书（（2016）（市政）编号电 200602 号（供电））；

附件 4 中国联通华北（廊坊）基地、润泽科技发展有限公司楼庄路共建电力路由开工协调会会议纪要；

附件 5 总设计图；

附件 6 国网冀北电力有限公司关于印发廊坊润泽国家信息港 110 千伏用户变电站接入系统设计报告（一次部分）评审意见的通知（冀北电发展[2018]428 号）；

附件 7 国网冀北电力有限公司关于润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站供电方案批复（廊电发展[2019]22 号）；

附件 8 国网廊坊供电公司关于润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站供电方案答复单；

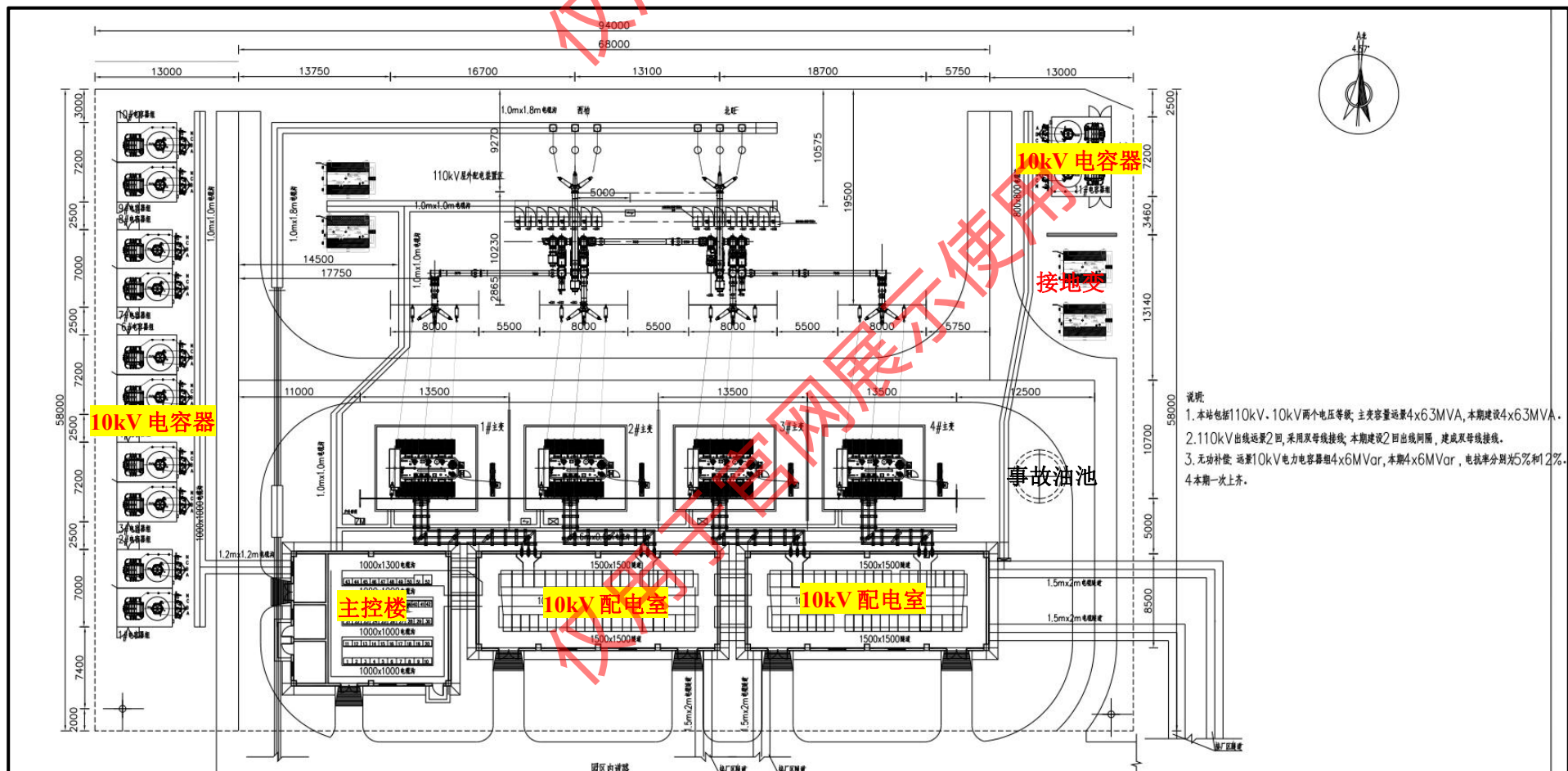
附件 9 土地证（冀（2017）廊坊开发区不动产权第 0000354 号；廊开国用（2011）第 065 号；廊开国用（2013）第 067 号）；

附件 10 环境影响评价批复文件；

附件 11 竣工环境保护验收监测报告。



附图1 润泽110kV变电站及地下电缆路径地理位置图



附图2 变电站平面布置图

润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目竣工环境保护验收组人员信息表

序号	姓名	单位	职务/职称	身份证号码	电话	签字	备注
1	刘进	润泽科技发展有限公司	项目经理	3202197210150715	1865655466	刘进	组长
2	袁志明	中冶节能环保有限公司	技术	110102197004021518	13910107238	袁志明	专家
3	齐金召	河北省电力勘测设计研究院	正高	132322197707141278	13331370668	齐金召	专家
4	王磊	中煤设计研究院有限公司	正高	13582151167	1450551167	王磊	专家
5	宋军霞	廊坊市冠华电力设计有限公司	总工程师	13280119770619463	18932906853	宋军霞	设计单位
6	葛永松	河北省电力勘测设计研究院	正高	13544807000	15337985	葛永松	施工单位
7	代高明	廊坊电力勘测设计研究院有限公司	经理	132811970610041372	1372060588	代高明	监理单位
8	张美	廊坊市沐尔工程技术有限公司	经理	130682198907117829	13730272157	张美	环评单位
9	张勇	唐山市唐源环境检测有限公司	经理	13020219920428208	15081976012	张勇	监测单位



营业执照

统一社会信用代码 911310016934666708

名称 润泽科技发展有限公司
类型 有限责任公司
住所 廊坊经济技术开发区楼庄路9号
法定代表人 周超男
注册资本 伍亿元整
成立日期 2009年08月13日
营业期限 2009年08月13日 至 2059年08月12日

经营范围

技术推广及服务；数据中心（IDC）、IT产业研发；信息增值服务、IT产业孵化服务；提供网络管道推广服务；互联网接入及相关服务；互联网信息服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；销售：计算机软件及辅助设备、通讯及广播电视设备、五金产品、电气设备、机械设备、电子产品；展览展示；会议服务；办公楼租赁；物业服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2018 年 1 月 17 日



廊坊经济技术开发区经济发展局文件

核准文号：廊开经内资核（2021）3号

廊坊开发区经济发展局 关于润泽科技发展有限公司 110KV 变电站 工程项目核准的批复

润泽科技发展有限公司：

报来润泽科技发展有限公司 110KV 变电站工程项目有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设润泽科技发展有限公司 110KV 变电站工程项目。

项目建设单位为润泽科技发展有限公司。

二、项目建设地点为廊坊经济技术开发区楼庄路 9 号。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：项目新建一座 110KV 变电站，变电站规模如下：110KV 变电站安装主变容

量 4*63MVA，电压等级为 110KV/10KV，每台主变无功补偿容量 3*6 兆乏。及外线工程，西柏 220 千伏变电站至润泽用户站单回 110 千伏线路，长度约 2.39 千米。

四、项目总投资为 6323 万元，其中项目资本金为 1580 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 24.99%。

五、招标内容。按照《招标方案核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件分别是不动产证书、国有土地使用权证书、110kv 变电站项目申请报告。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请润泽科技发展有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

九、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。我局将自受理申请之日起 20 个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

十、原廊开经内资核（2021）2 号批复文件失效。

注：项目在 2 年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关

申请延期的，项目核准文件自动失效。

廊坊开发区经济发展局

2021年05月20日



固定资产投资项 目

2012-131071-89-01-255248

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

建设单位	联通云数据有限公司 廊坊分公司	法人代表	贺向明
建设项目	中国联通廊坊(廊坊)基地 110KV 变电站工程	联系人	苗宇斌
建设地点	廊坊市开发区	电话	18603160598
批准投资机关及文号		施工单位	
设计单位	北京电力经济研究院	本期投资	2.8亿
建设投资			
工程项目	中国联通廊坊(廊坊)基地 110KV 变电站工程		
设计规格	3×5+2 孔排管 3×6+2 排管		
总工程量	2.5 公里		
所经路线	杨庄路西侧		
距中心距离	23 米		
材 质	CPVC 管 钢筋混凝土 包封		
埋深或架设高度 (M)	埋深 2.5 米		
过管 高 程 (M)			
井、杆位间距离 (M)	50 米		
沿线构筑物超出中心			
桥涵跨度 (M)			
宽 度 (M)	5 米		
长 度 (M)	2500 米		
需要说明的问题:	含 10KV 及 110KV 外线路由。		

规划建设局审批意见:

拟同意,自西杨 220KV 变电站出线,经变电站隧道至杨庄路西侧;自杨庄路中心线以西 23 米处,南起变电站隧道北至联通项目内部,铺设供电管线,深度在 12 米以下,过路顶管深度在 2 米以下。

同意,

王军

16 年 3 月 17 日

公用事业管理局意见:

同意

年 3 月 18 日

开发区综合执法局意见:

同意,请规划大队按临路施工规范监管,施工单位需避让预警天气并注意扬尘管控,辖区大队协助规划大队做好监管。

16 年 3 月 18 日

管委会主管领导审批意见:

同意

王军

2016 年 03 月 21 日

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

书

14



中国联通华北（廊坊）基地、润泽科技发展有限公司
楼庄路共建电力路由开工协调会

会议纪要

主持人：开发区管委会副主任：肖树华

参加人：开发区住房与规划建设局王会军，开发区公共事业管理局任志远，开发区拆迁办公室赵光明，中国联通河北省分公司芮守斌，润泽科技发展有限公司祝敬，明源电力有限公司李绍海

2017年9月30日，在中国联合网络通信有限公司河北省分公司（以下简称联通）、润泽科技发展有限公司（以下简称润泽）的申请下，在开发区管委会322会议室，开发区管委会副主任树华主持召开了楼庄路电力路由开工协调会，研究电力路由开工相关事宜。开发区管委会住房与规划建设局、拆迁办、公共事业管理局以及施工单位明源电力有限公司参加了会议。

会议由联通和润泽汇报了楼庄路电力路由建设进展情况：联通和润泽均须在年底前用电，路由已通过审批，该路由位于楼庄路西侧，施工作业面约8米，含10kv路由和110kv路由。施工图设计已经完成，施工单位已经确定，施工准备正在进行。

为满足联通和润泽两个重点项目用电需求，经与会部门详细审查和讨论后，议定内容如下：

同意联通、润泽共建路由开工申请内容，开发区管委会相关部门全力支持该工程快速、合规建设，特事特办，一路绿灯，保证具备施工条件后25日历日内电力路由工程全部完工，各部门分工如下：

一、拆迁办负责地上物清理。负责办理砍伐证，完成树木砍伐，对已完成补偿的地上物立即清理完成。对坟、微波铁塔及未补偿的地块，现场踏勘，研究对路由建设的影响，如确无法避让的，立即启动补偿拆迁工作，不得影响工程进度。

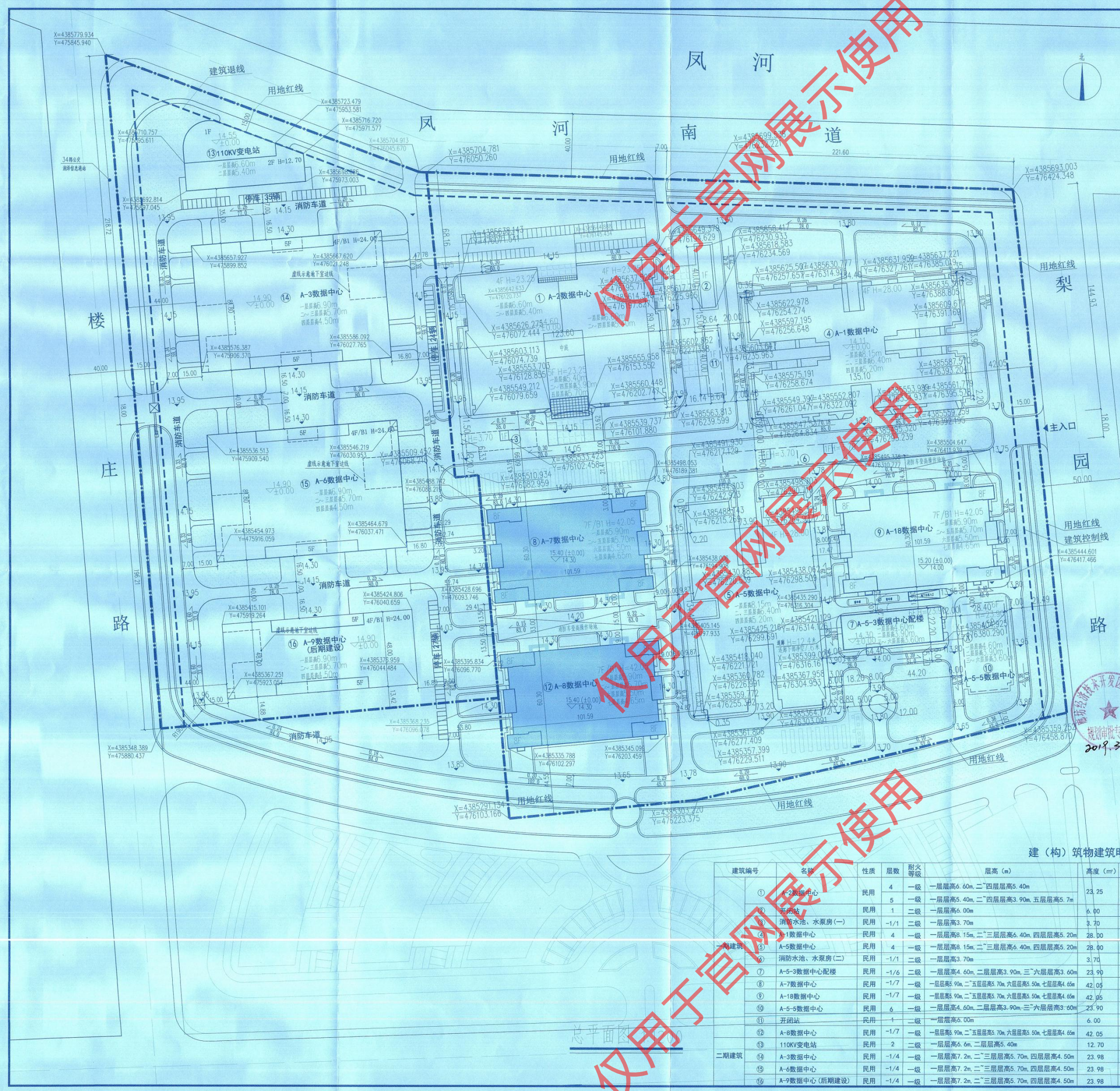
二、公共事业局现场探勘，负责景观树木的迁移工作，同时配合项目单位办理相关手续。对施工开挖的土方指定位置堆放，可形成微景观，不足部分由润泽指定位置放置，不得外运，以免影响环保指数。

三、住房与规划建设局协调综合执法局负责工程监督管理。

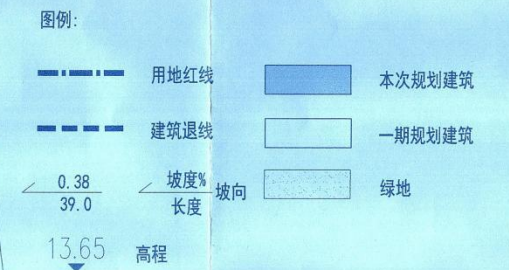
四、明源电力有限公司进一步细化施工组织计划，明确每天土方开挖量，加强施工组织，全力投入施工力量，严格依据相关规定对工地进行管控，在 25 天内完工，争取提前竣工。施工期间加强环保意识，统筹遮盖和洒水，安排好混凝土运输和采购。

五、项目单位（联通、润泽）加强沟通和对施工单位的管理，抓住最后的施工窗口期。

11月10日
[Signature]



说明:
1. 设计依据:
(1) 建设单位提供的地形图及相关资料;
(2) 园区一期规划的《总平面图》与二期规划的《总平面图》;
(3) 建设单位提供的设计任务书;
(4) 本项目建设用地的规划条件;
2. 项目概况:
(1) 本项目位于廊坊经济技术开发区凤河以南, 四号路以北, 桂庄路以东, 梨园路以西;
(2) 本项目建设用地由两个地块组成, 一期用地面积: 139560.00平方米, 二期用地面积: 78980.91平方米;
(3) 本项目规划共16栋建筑, 其中一期规划A-2数据中心等12栋建筑已通过规划审批, 并且A-1/A-2/A-3/A-4/A-5数据中心等多数建筑已建成投入使用。本次规划涉及一期用地内A-7/A-8数据机房的具体设计, 共计2栋建筑;
3. 本项目设计符合国家有关日照标准, 按照本方案建设后, 本项目对周边现状建筑日照影响的日照未产生不利影响;
4. 本设计满足《无障碍设计规范》GB50763-2012的要求;
5. 消防设计:
(1) 本次规划消防设计满足《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014的要求;
(2) 本次规划建筑为一类高层公共建筑, 耐火等级为一级;
(3) 本次规划建筑与现状建筑之间防火间距大于13米;
(4) 本次规划建筑周边设置消防车道, 高层建筑结合消防车登高操作场地;
6. 图中所注尺寸: 建筑以结构外墙皮计, 道路以路缘石内缘计;
7. 图中所注坐标指建筑外墙端点坐标, 红线指红线折点坐标;
8. 图中所注尺寸、坐标、建筑高度均以米为单位;
9. 本项目所用坐标系: 高程系统与甲方提供的总平面图一致;
10. 本项目建筑节能设计满足《公共建筑节能设计标准》DB13(JJ)81-2016的要求;
11. 因本项目建筑主要使用功能为数据机房, 多属无人值守或少人值守的数据中心, 园区内仅有少数维护运营人员, 不需大量机动车和非机动车的停放, 且由于数据机房使用功能的限制, 该建筑不适宜建设地下车库, 因此该项目地块规划难以满足规划条件要求的机动车及非机动车停车位数量的要求, 且本项目尚无如此大量的停车位需求;



主要经济技术指标表:(一期)

总用地面积	139560.00	m²
总建筑面积	283310.36	m²
其中		
地上面积	272097.64	m²
地下面积	11212.72	m²
总建筑基底面积	49310.30	m²
绿地面积	43572.83	m²
道路广场面积	31858.00	m²
绿地率	31.22%	
容积率	1.950	
建筑密度	35.33%	

建(构)筑物建筑明细表

建筑编号	名称	性质	层数	耐火等级	层高(m)	高度(m)	栋数	建筑基底面积(m²)	地上建筑面积(m²)	地下建筑面积(m²)	总建筑面积(m²)
①	A-2数据中心	民用	4	一级	一层层高6.00m,二~四层层高5.40m	23.25	1	10954.90	43240.77		43240.77
②	消防站	民用	5	一级	一层层高5.40m,二~四层层高3.90m,五层层高5.7m	6.00	1	344.00	346.00		346.00
③	消防水池、水泵房(一)	民用	-1/1	二级	一层层高6.00m	3.70	1	34.41	34.41	566.48	600.89
④	A-1数据中心	民用	4	一级	一层层高8.15m,二~三层层高6.40m,四层层高5.20m	28.00	1	8345.65	40669.83		40669.83
⑤	A-5数据中心	民用	4	一级	一层层高8.15m,二~三层层高6.40m,四层层高5.20m	28.00	1	8345.65	40669.83		40669.83
⑥	消防水池、水泵房(二)	民用	-1/1	二级	一层层高3.70m	3.70	2	68.82	68.82	1132.96	1201.78
⑦	A-5-3数据中心配楼	民用	-1/6	二级	一层层高4.60m,二层层高3.90m,三~六层层高3.60m	23.90	1	1451.00	8972.00	1675.00	10647.00
⑧	A-7数据中心	民用	-1/7	一级	一层层高5.90m,二~五层层高5.70m,六层层高5.50m,七层层高4.65m	42.05	1	5929.82	42659.84	2612.76	45272.60
⑨	A-18数据中心	民用	-1/7	一级	一层层高5.90m,二~五层层高5.70m,六层层高5.50m,七层层高4.65m	42.05	1	5929.82	42659.84	2612.76	45272.60
⑩	A-5-5数据中心	民用	6	一级	一层层高4.60m,二层层高3.90m,三~六层层高3.60m	23.90	1	1628.41	9770.46		9770.46
⑪	开闭站	民用	1	一级	一层层高6.00m	6.00	1	346.00	346.00		346.00
⑫	A-8数据中心	民用	-1/7	一级	一层层高5.90m,二~五层层高5.70m,六层层高5.50m,七层层高4.65m	42.05	1	5929.82	42659.84	2612.76	45272.60
⑬	110KV变电站	民用	2	一级	一层层高6.6m,二层层高5.40m	12.70	1	2580.00	4040.00		4040.00
⑭	A-3数据中心	民用	-1/4	一级	一层层高7.2m,二~三层层高5.70m,四层层高4.50m	23.98	1	9995.80	40933.20	1475.9	42409.10
⑮	A-6数据中心	民用	-1/4	一级	一层层高7.2m,二~三层层高5.70m,四层层高4.50m	23.98	1	9995.80	40933.20	1475.9	42409.10
⑯	A-9数据中心(后期建设)	民用	-1/4	一级	一层层高7.2m,二~三层层高5.70m,四层层高4.50m	23.98	1	6670.00	27155.00	1127	28282.00

声明/DECLARATION

本图纸的著作权及其他相关权益属河北拓为工程设计有限公司所有, 图中所含的专有技术信息应予以保密。未经本公司书面许可, 不得复制或翻印。如发生侵权行为, 本公司将依法追究。 (本图与客户另有约定的, 从其约定。)

This drawing is the property of HBTW and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.

河北拓为工程设计有限公司
HEBEI TUOWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

工程证书编号:
A113003111
A113003111
A113003111
A113003111

姓名: 何超
注册号: 1306811-006
有效期至: 2020年12月

设计人: 何超
审核人: 何超
校对人: 何超
设计人: 何超
审核人: 何超
校对人: 何超

项目名称: PROJECT
工程名称: ENGINEERING
A-7、A-8数据中心

专业: SPECIALITY
图号: DRAWING NO.
版次: EDITION
出图日期: DATE

国网冀北电力有限公司文件

冀北电发展〔2018〕428号

国网冀北电力有限公司关于印发廊坊润泽国际 信息港 110 千伏用户变电站接入系统设计报告 (一次部分)评审意见的通知

润泽科技发展有限公司:

国网冀北电力有限公司于2018年7月27日在北京对廊坊润泽国际信息港 110 千伏用户变电站接入系统设计报告(一次部分)进行了评审。

现将评审意见印发给你们。请据此开展工程的相关后续工作,确保项目按期投产。

本文件作为用户工程接入电网的技术性文件,有效期两年。

国网冀北电力有限公司

2018年8月22日

(此件发至收文单位本部)

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司文件

廊电发展〔2019〕22号



国网冀北电力有限公司廊坊供电公司 关于润泽科技发展有限公司 110 千伏用户 变电站供电方案批复

国网廊坊供电公司营销部（农电工作部、客户服务中心）：

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司营销部（农电工作部、客户服务中心）根据公司要求开展了润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站供电方案编制工作，发展部于 2018 年 12 月 25 日组织相关部门召开润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站供电方案审查会，会后营销部对供电方案进行了修改完善，现将批复意见印发给你们，请据此开展下一步工作。

一、项目概况

随着信息技术的高速发展，国内外信息系统服务外包产业发展迅速，建设高等级的数据中心可以为信息系统服务外包提供广阔平台和发展空间，并且由此派生出来的云存储服务、物联网服务又同数据中心相关业务构成闭合产业链。结合国家、河北省和廊坊市相关产业政策，润泽科技发展有限公司在廊坊建设润泽国际信息港项目，可以有效带动我国数据中心相关产业迅速发展，调整产业结构，率先在河北省打造数据中心完整产业链。作为河北省重点产业项目，本项目建成后，将成为国内最大的专业数据中心、国内最大的云存储基地，为国内外高端用户提供信息基础设施服务，为我国物联网和信息服务外包产业提供基础设施平台，吸引 IBM、惠普、西门子、SND、NTT、华为等国内外知名企业入驻园区，成为我国数据中心的世界博览园。

润泽国际信息港总占地面积 134 万平方米，总地上建筑面积 262 万平方米，其中专业数据中心机房建筑面积约 66 万平方米，规划建设六大功能区块：专业数据中心机房区、信息产业增值服务区、信息产业创新区、项目研发区、行政服务区、功能配套区。本期规划建设 26 万平方米专业数据中心，共建设机房楼 7 栋，标号分别为 A1~A7，目前 A1 和 A5 两栋机房楼已建成投产，负荷共计 80 兆瓦，由当地 10 千伏线路供电；A2、A3、A4、A6、A7 五栋机房楼计划于 2018 年建成投产，其中 A4 机房楼负荷水平约为 20 兆瓦，其他机房楼的负荷水平预计均为 40 兆瓦，合计 180 兆瓦。

新建润泽国际信息港 110 千伏用户变电站（以下简称润泽用户站），主变规模为 4×63 兆伏安，电压等级为 110/10 千伏，110 千伏进线 2 回，采用双母线接线方式，10 千伏出线 36 回，采用单母线 4 分段接线方式。

润泽国际信息港行业分类属互联网信息服务，用电分类为大工业用电，负荷等级为一级。

二、供电电源

第一路电源由西柏 220 千伏变电站 117 备用间隔送出，第二路电源由北旺 220 千伏变电站 116 备用间隔送出。润泽科技发展有限公司需建设西柏 220 千伏变电站至润泽用户站单回 110 千伏线路，新建线路采用 YJLW02Z1 $\times 630$ 型号电缆，长度约 2 千米，建设北旺 220 千伏变电站至润泽用户站单回 110 千伏线路，新建线路采用 $2 \times \text{JL/G1A}-240$ 型号导线，长度约 15 千米。

三、电力计量点

第一路电源设在西柏变电站 117 备用间隔出口处，安装计量装置 1 组，配置智能表，采用三相三线制接线型式，计量方式为一高供高计，计量点电压为交流 110 千伏，电压互感器变比为 110 千伏/0.1 千伏，准确度等级为 0.2，计量用电流互感器及电能表的准确度等级均应为 0.2S 级，计量变比 1200/1，计量表计费率为四费率。第二路电源设在北旺 220 千伏变电站 116 备用间隔出口处，安装计量装置 1 组，配置智能表，采用三相三线制接线型式，计量方式为一高供高计，计量点电压为交流 110 千伏，电压互感器变

比为110千伏/0.1 千伏，准确度等级为0.2，计量用电流互感器及电能表的准确度等级均应为0.2S级，计量变比1200/1，计量表计费率为四费率。上述计量点执行110千伏大工业非优待电价（征收公用事业附加），执行分时电价，功率因数调整电费标准执行0.9。该计量表总表总电量固提总表总电量1%执行35千伏及以上一般工商业非居民照明（征收公用事业附加）电价；执行分时电价，功率因数考核标准：0.90（电量参与电费不参与）。

四、产权分界点

第一路电源产权分界点设在西柏220千伏变电站内117间隔GIS开关电缆仓内连接螺栓以下，第二路电源产权分界点在北旺220千伏变电站116间隔出线间隔架构线路侧耐张线夹以下两米处，分界点以下设备资产属润泽科技发展有限公司，由润泽科技发展有限公司负责投资建设及运行维护管理。

五、电能质量

润泽科技信息港数据基地运行时，存在非线性负荷设备接入电网，供电方案实施前应提供具有国家相应资质检测机构出具的电能质量评估检测报告，制定相应的谐波治理方案，并与该项目电力设施建设同步实施。保证企业在生产过程中电能质量合格，不影响电网的安全运行。在润泽用户站、西柏站和北旺站装设电能质量在线监测装置，实时监测润泽用户站的电能质量情况，并将有关电能质量信息上传至冀北电网电能质量数字化分析平台。

六、无功补偿

润泽科技发展有限公司本期新建110千伏变电站的无功补偿采用自动补偿方式，补偿设备采用自动投切方式，每台主变压器低压侧须配置3×6兆乏电容器组，并满足以下要求：1.主变压器最大负荷时，其高压侧瞬时功率因数不低于0.95；2.任何情况下不应向电网倒送无功。无功补偿方式及设备选型应根据可行性研究报告所出具结论予以确定，无功补偿设备建设应包括同期建设保护、通信、自动化装置；无功补偿设备应与变压器同期投运。

七、继电保护、调度、通信及自动化

北旺和西柏220千伏变电站110千伏出线宜采用微机型电流差动保护装置，电源进线采用光纤差动保护，光纤专用通道。计算并调整西柏站117备用间隔和北旺站116备用间隔保护定值。将新建变电站的“遥信”、“遥测”、“遥控”功能传到调度系统。根据电网负荷变化情况，需客户严格按照特殊时期应急预案和有序用电协议配合调度部门完成负荷措避峰工作，确保电网安全稳定运行。变电站内监控系统应采用国产操作系统；需配置网络安全监测装置两台，设备为双电源；两套调度数据网设备（2台路由器，4台交换机），并且设备必须是双电源，交换机为千兆。每套调度数据网配置2台纵向加密信证装置，设备为双电源；站内时间同步装置采用双信号源并双机冗余配置；变电站投运前完成安全评估工作；投运后30天内完成等级保护测评及备案工作。站内电量采集终端应接入站内电表，同时采集终端需接入电量采集系统。

八、自备应急电源和非电保安措施

根据原国家电监会《关于加强重要电力用户供电电源及自备应急电源配置监督管理的意见》（电监安全〔2008〕43号）、河北省发展和改革委员会、河北省安全生产监督管理局《关于印发〈河北省高危及重要电力用户自备应急电源管理办法〉的通知》（冀发改电力〔2010〕1369号）等文件要求，润泽科技发展有限公司应根据保安负荷性质和容量需求，对重要保安负荷配备足额容量的自备应急电源及非电性质保安措施，自备应急电源容量应不少于保安负荷的120%，自备应急电源和电网之间应装设可靠的电气和机械闭锁装置并与电网有效隔离，防止反送电。

九、其他

根据电网负荷变化情况，润泽科技发展有限公司需严格按照特殊时期应急预案和有序用电协议配合电网公司完成负荷控制工作，确保电网安全稳定运行。

本供电方案有效期一年。

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司

2019年8月30日

（此件发至收文单位领导班子成员）

附图

供电方案简图





仅用于官网展示使用

仅用于官网展示使用

抄送：运维检修部（检修分公司），国网廊坊供电公司电力调度控制中心，信息通信分公司。

国网冀北电力有限公司廊坊供电公司办公室

2019年7月30日印发

仅用于官网展示使用

高压供电方案答复单

润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站供电方案

润泽科技发展有限公司 110 千伏用户变电站位于大学城以西、凤河以南、润泽国际信息港项目，申请新建 110 千伏变电站 1 座，每个变电站安装 63000KVA 变压器 4 台，如贵单位对供电方案内容无异议，请签字确认并承诺按照方案内容设计并施工。

请及时提供电气工程设计图纸蓝图 4 份，设计单位资质 1 份（企业营业执照正副本、工程勘察证书、工程设计资质证书，A4 纸复印件加盖公章）、设计委托备案 1 份。

特别提示：高压供电方案有效期为自贵单位确认收取到高压供电方案答复单之日起至 2020 年 7 月 31 日止。如贵单位在截止日期内未上报工程设计图纸，则高压供电方案按超期失效处理，须贵单位重新办理申请手续。

国网廊坊供电公司

2019 年 8 月 1 日



(2017) 廊坊开发区不动产权第 0000354 号

附 记

利 人 润泽科技发展有限公司

有情况 单独所有

落 廊坊开发区楼庄路东

产单元号 131003 002006 6B00517 W00000000

用类型 国有建设用地使用权

用性质 出让

途 科教用地

积 宗地面积: 78980.91m²

期限 国有建设用地使用权 2017年03月16日 至2067年03月15日 止

权利其他状况

仅用于官网展示使用

仅用于廊坊开发区A-1, A-2, A-3, A-5, A-6, A-7, A-18数据中心竣工环境保护验收事宜使用



宗地图

单位: m.m²

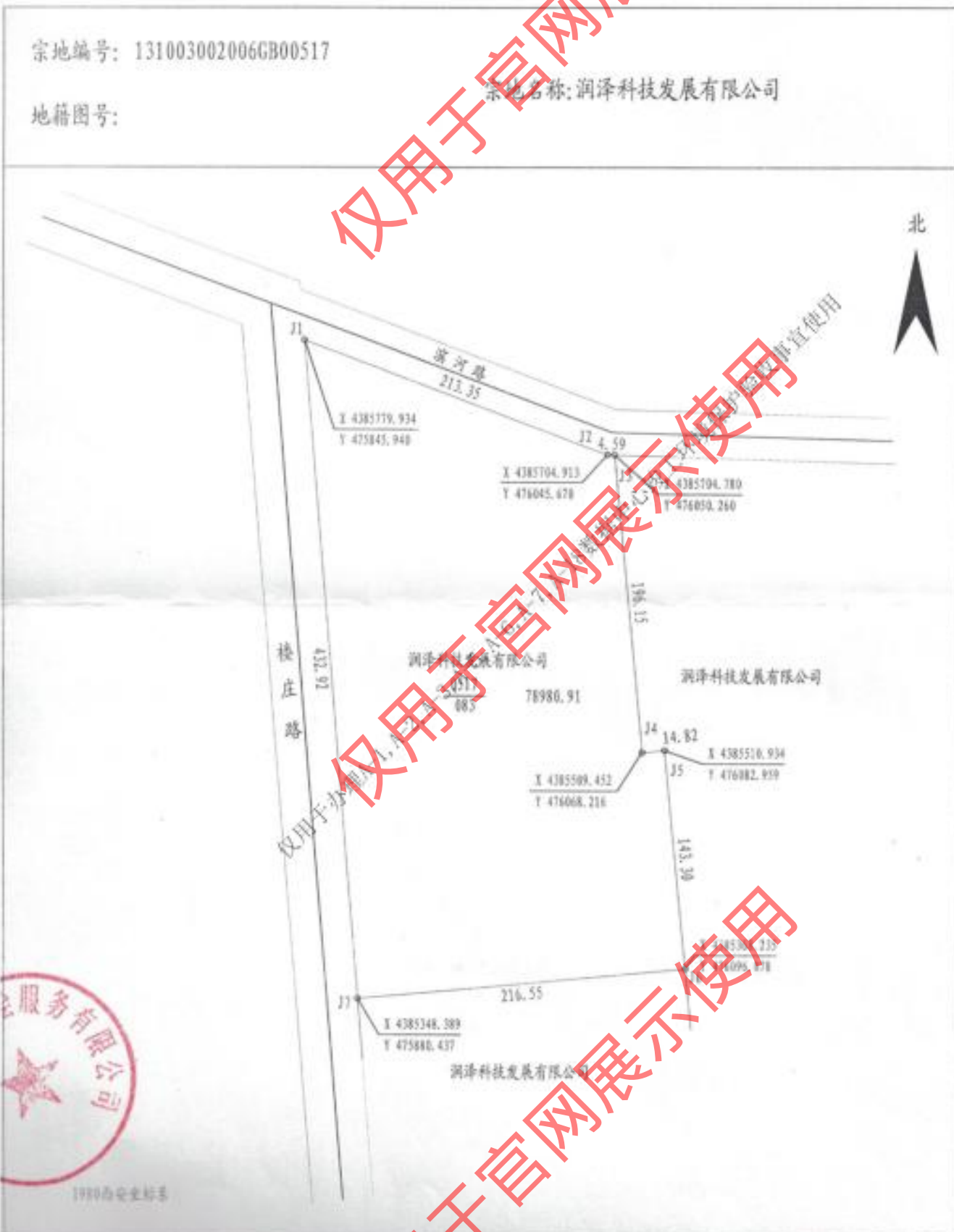
宗地编号: 131003002006GB00517

地籍图号:

宗地名称: 润泽科技发展有限公司

附图页

北



1980西安坐标系

绘图日期: 2017年3月6日

1:3500

绘图员: 崔凯

土地使用权人	润泽科技发展有限公司		
座落	廊坊开发区梨园路西、接庄路东		
地号	01-09-30-0001-1	图号	
地类(用途)	科研设计用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2060年03月11日
使用权面积	30928.4 M ²	其中	
		独用面积	30928.4 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



人民政府 (章)
2011 年 09 月 01 日



登记机关

证书监制机关



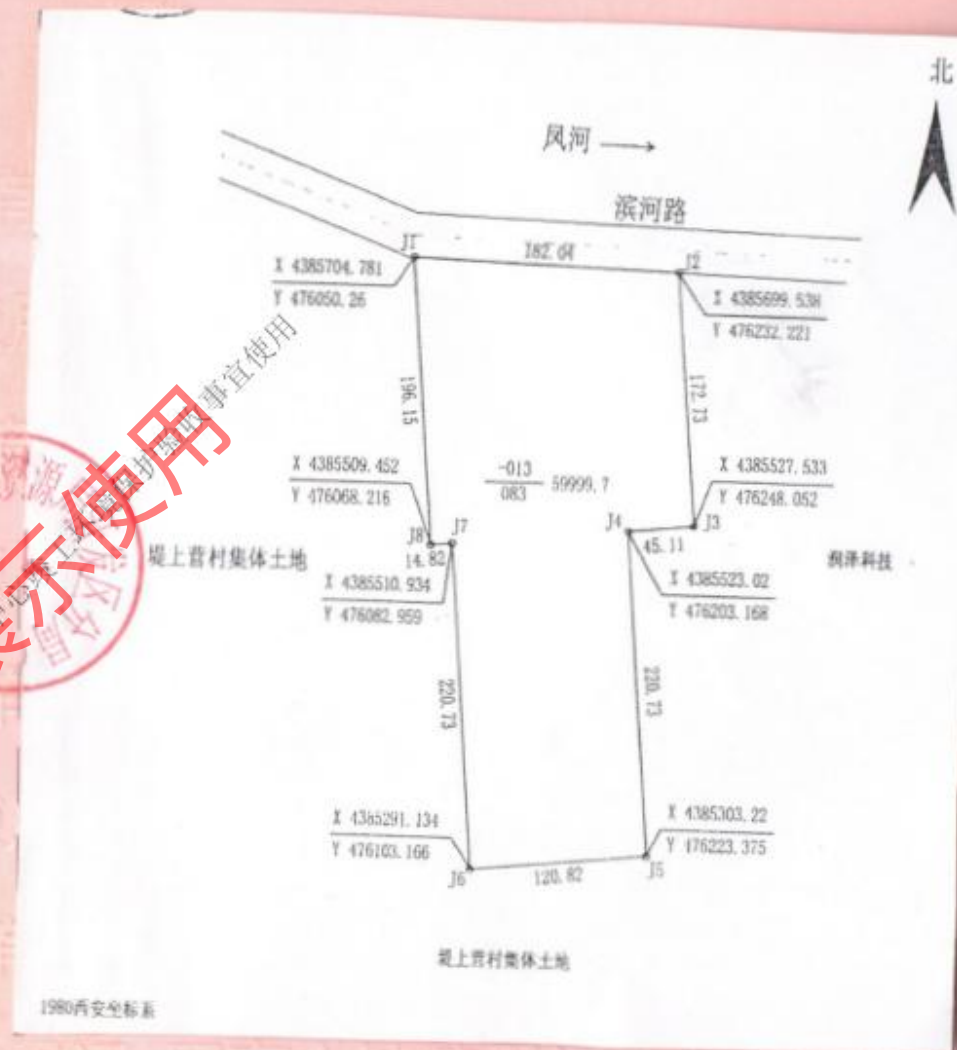
Nº 017842280

廊坊		国用()第 号	
2013 067			
土地使用权人		润泽科技发展有限公司	
座 落		廊坊开发区滨河路南侧	
地 号		1-9-30-13	图 号 4385.40-476.00
地类(用途)		科教用地	取得价格
使用权类型		出让	终止日期 2063年11月06日
使用权面积		59999.70 M ²	其中
		独用面积	59999.70 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



廊坊市 人民政府 (章)
2013年08月09日



中华人民共和国国土资源部
土地证书管理专用章
No. 025598490 S

廊坊市生态环境局

廊坊市生态环境局 关于润泽科技发展有限公司 110kV 变电站 工程项目环境影响报告表的批复

廊环辐〔2021〕5号

润泽科技发展有限公司：

你单位报送的《润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表结论，在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施的前提下，我局原则同意你单位按照报告表中所列的项目性质、规模、地点和生态环境保护措施进行项目建设。

二、工程建设内容

（一）新建 110kV 变电站 1 座，户外布置，变电站安装主变容量 4×63MVA，电压等级为 110kV/10kV，每台主变无功补偿容量 3×6 兆乏。（二）新建 110kV 地下电缆线路路径总长度约为 2.39km。本项目总投资估算 6323 万元，其中环

保投资 82 万元，占总投资的 1.30%。

三、在项目建设及运行中，你单位应认真执行生态环境保护法律、法规和技术规范，全面落实报告表提出的各项环保措施，达到相应环境标准，减轻对环境的不利影响，同时重点做好以下工作：

（一）严格落实各项环境保护措施，确保项目周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值的相关要求：工频电场标准为 4kV/m；工频磁场标准为 100 μ T，同时应设置防护措施和警示标示。

（二）应选用低噪声设备，采取隔声降噪措施。项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；运行期，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值。

（三）加强施工期生态环境保护工作，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；施工过程中产生的固体垃圾应分类集中堆放，及时清运；产生的废水应收集处理，不得外排；应尽量减少对地表植被的扰动，剥离的地表土壤单独存放，施工结束后及时进行生态恢复治理。建成后生活污水及生活垃圾纳入市政设施进行规范处置。

（四）按规定设置事故油池，危废按规定处置。

（五）加强公众沟通和科普宣传，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息，主动接

受社会监督。

四、环境影响报告表经批准后，工程的性质、规模、地点、工艺或生态保护、污染防治措施发生重大变动的，应按要求重新报批环境影响评价文件。

五、工程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，落实各项环境保护措施。工程竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

六、廊坊开发区环保局负责组织该项目“三同时”及建成运行后的监督管理工作，你单位接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表报送廊坊开发区环保局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

2021 年 5 月 31 日

廊坊市生态环境局



150312340261

有效期至2021年11月22日止

检测报告

唐山唐群 检 2021 第 06-016 号

项目名称：润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程

项目竣工环境保护验收检测

委托单位：润泽科技发展有限公司

检测类别：委托检测

唐山市唐群环境检测有限公司

2021年6月24日

检测专用章



说 明

- 1、 本报告仅对本次检测结果负责，对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 2、 如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向公司查询。逾期不查询的，视为认可本检测报告；
- 3、 未经本单位许可，不得复制或部分复制报告。如复制报告未重新加盖“CMA”印章和“检测专用章”视为无效报告；
- 4、 本报告无本单位检测专用章、CMA 章、骑缝章无效；
- 5、 本报告涂改无效、无编制人、审核人和签发人签字无效；
- 6、 本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

检测单位：唐山市唐群环境检测有限公司

地 址：河北省唐山市路南区金岸世铭 16 楼 1 单元 6 号

电 话：0315-2335355

传 真：0315-2335355

E-mail : 3162470551@qq.com

邮 编：063000

监督投诉电话：12365

一、项目概况和分析方法及仪器

项目名称	润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目竣工环境保护验收检测
检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度、噪声
检测地点	润泽 110kV 变电站、地下管廊路径处
项目描述	我公司受润泽科技发展有限公司委托，对润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目进行竣工环境保护验收检测。工程内容包括，润泽 110kV 变电站、润泽变电站-西柏变电站输电线路，检测时段生产供电负荷为正常工况。按照要求，变电站断面检测选择避开进出线方向检测结果较大的一侧进行检测，工频电磁场强度影响最大为本次项目选点，本次检测共设置 40 个检测点位。各检测点位数据见表 1~表 3，各检测点位位置详见附图 1~附图 2。当日天气晴，温度 31℃，相对湿度 42%RH，风速 < 5m/s。
检测时间	2021 年 6 月 21 日
检测人员	王高翔、李翔
检测仪器名称、型号、编号及主要技术指标	仪器名称：场强仪 NEM-550 / EHP-50F 仪器编号：TQYQ-01 测量范围：5mV/m-100kV/m （工频电场） 0.3nT-10mT （工频磁场） 频率响应范围：1Hz-100kHz 检定有效期至：2022 年 3 月 9 日 仪器名称：声级计 AWA5661 仪器编号：TQYQ-05 量程为：30dB-130dB (A) 1 级 检定有效期至：2021 年 9 月 17 日
检测方法依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
编制人员：王高翔 审核人员：李翔 签发人员：王高翔	2021 年 6 月 24 日
备注	

二、项目工况

序号	名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
1	润泽 110KV 变电站 1 号主变	112.79	166.097	28.913	11.024
2	润泽 110KV 变电站 2 号主变	112.79	191.189	31.508	9.343
3	润泽 110KV 变电站 3 号主变	112.79	167.014	30.955	12.308
4	润泽 110KV 变电站 4 号主变	112.79	111.13	20.804	6.449
5	润泽-西柏输电线路	116	610	116.958	28.734

三、检测结果

表 1、润泽 110kV 变电站围墙外工频电磁场强度、噪声检测数据表

序号	检测点位	距变电站围墙距离 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	噪声 (dB(A))	
					昼间	夜间
1	东围墙外	1	/	/	48.7	43.7
		5	9.4	0.144	/	/
2	南围墙外	1	/	/	48.3	44.2
		5	8.7	0.552	/	/
3	西围墙外	1	/	/	48.9	43.5
		5	8.5	0.077	/	/
4	北围墙外	1	/	/	48.5	43.1
		5	0.7	0.098	/	/

备注：变电站南侧有低压输电线路

表 2、润泽 110kV 变电站断面检测工频电磁场强度检测数据表

序号	距变电站东围墙距离 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
5	5	9.4	0.144
6	10	5.7	0.117
7	15	3.8	0.081
8	20	2.7	0.064
9	25	1.7	0.048
10	30	1.1	0.041
11	35	0.9	0.037
12	40	0.5	0.034
13	45	0.4	0.029
14	50	0.4	0.025

备注：断面检测选择避开进出线，工频电磁场检测结果最大值处进行检测，所以选定变电站东侧为工频电磁场强度断面检测。

表 3、润泽变电站-西柏变电站地下电缆输电线路断面检测工频电磁场强度检测数据表

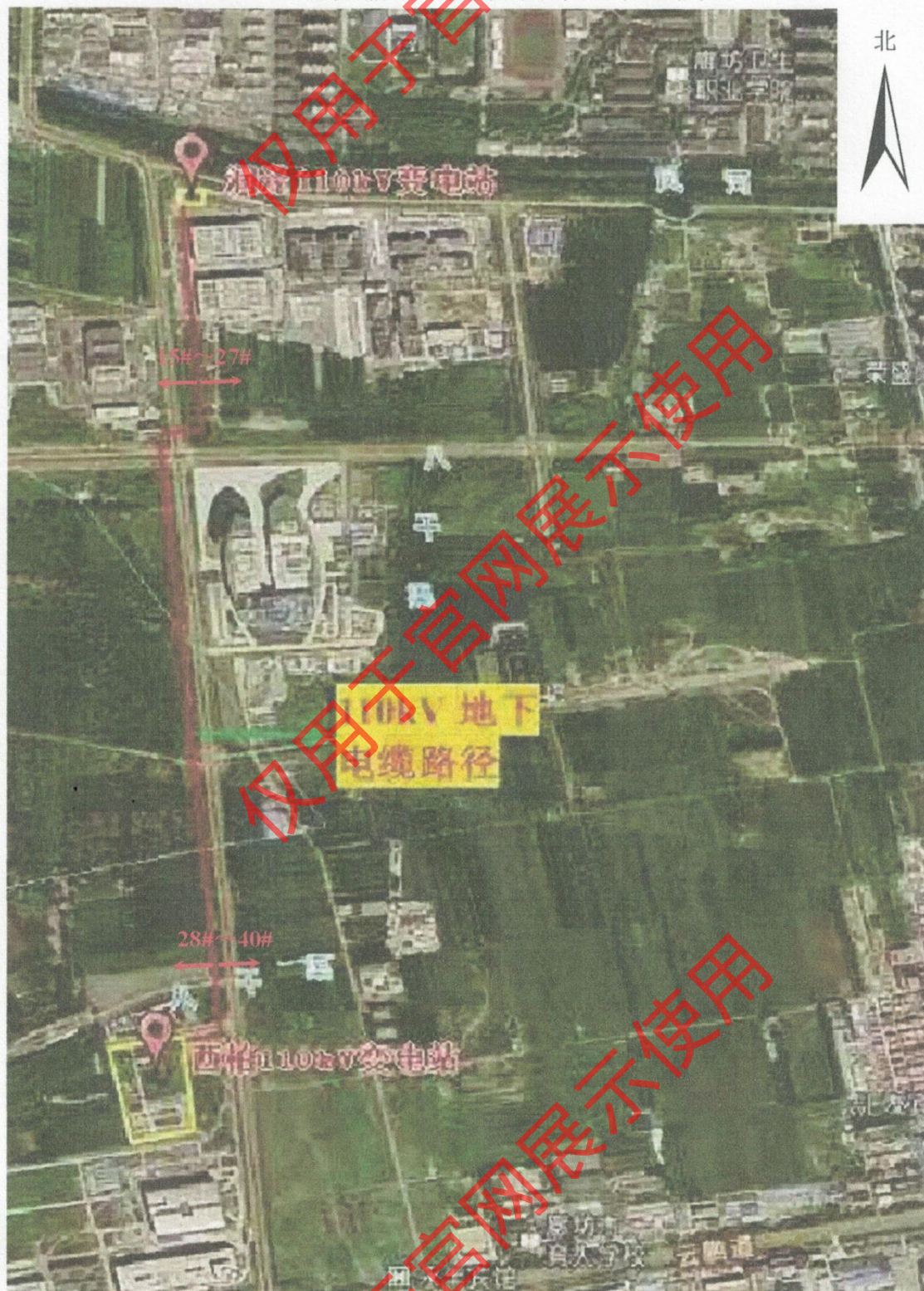
序号	检测点位	距离 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
15	1#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊中心	0	2.1	0.064
16	1#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊边缘 西侧	0	1.7	0.053
17		1	1.3	0.046
18		2	0.9	0.039
19		3	0.8	0.035
20		4	0.7	0.034
21		5	0.6	0.029
22	1#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊边缘 东侧	0	1.9	0.056
23		1	1.4	0.051
24		2	1.1	0.043
25		3	0.9	0.038
26		4	0.8	0.036
27		5	0.6	0.031
28	2#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊中心	0	1.9	0.078
29	2#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊边缘 西侧	0	1.6	0.074
30		1	1.1	0.066
31		2	0.7	0.058
32		3	0.7	0.054
33		4	0.6	0.048
34		5	0.4	0.035
35	2#润泽变电站-西柏 变电站地下管廊边缘 东侧	0	1.7	0.063
36		1	1.4	0.055
37		2	0.7	0.051
38		3	0.6	0.045
39		4	0.4	0.032
40		5	0.4	0.029

四、检测布点示意图（附图 1）



(附图 2)

润泽变电站-西柏变电站地下
电缆输电线路检测布点示意图



注：↑----工频电磁场断面检测路径

以下空白



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 150312340261

名称: 唐山市唐群环境检测有限公司

地址: 河北省唐山市路南区金岸世铭 16 楼 1 单元 6 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2015 年 11 月 23 日

有效期至: 2021 年 11 月 22 日

发证机关: 河北省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



150312340261

检验检测机构名称：唐山市唐群环境检测有限公司

批准日期：2015年11月23日

有效期至：2021年11月22日

批准部门：河北省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

第1页共1页

[illegible]

中国计量科学研究院



中国认可
国家互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0902

校准证书

证书编号 XD4j2021-10668

客户名称 唐山市唐群环境检测有限公司

器具名称 电磁场探头&读出装置

型号/规格 EHP-50F & NBM-550

出厂编号 000WX50433 & G-0022

生产厂商 Narda Safety Test Solutions

联络信息 河北省唐山市路南区金岸世铭 16 楼 1 单元 6 号

校准日期 2021 年 03 月 05 日

接收日期 2021 年 02 月 25 日

批准人：

李强



发布日期： 2021 年 03 月 10 日

地址：北京北三环东路 18 号

邮编：100029

电话：010-64525569/74

传真：010-64271948

网址：<http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱：kehufuwu@nim.ac.cn

2019-jz-R0520

中国计量科学研究院



证书编号 XDJ2021-10668

中国计量科学研究院（NIM）是国家最高的计量科学研究中心和国家级法定计量技术机构。1999 年授权签署了国际计量委员会（CIPM）《国家计量基（标）准和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》（CIPM MRA）。质量管理体系符合 ISO/IEC17025 标准，通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和亚太计量规划组织（APMP）联合评审的校准和测量能力（CMCs）在国际计量局（BIPM）关键比对数据库中公布。2011 年，NIM 和 CNAS 就认可领域的技术评价活动签署了谅解备忘录，承认 NIM 的计量支撑作用和出具的校准/检测结果的溯源效力。校准结果不确定度的评估和表述均符合 JJF1059 系列标准的要求。

校准所依据/参照的技术文件（代号、名称）
依据 JJF 1884-2020 10kHz~100MHz 电磁场探头校准规范

校准环境条件及地点：

温 度：22.0 ℃ 地 点：中国计量科学研究院 8 号楼 104 房间
湿 度：31.0 % RH 其 它：/

校准使用的计量基（标）准装置（含标准物质）/主要仪器

名称	测量范围	不确定度/准确度等级	证书编号	证书有效期至 (YYYY-MM-DD)
TEM 小室	DC-100MHz	$U=4\% (k=2)$	XDdj2020-05575	2021-12-25
功率探头	DC-18GHz	$U=1\% (k=2)$	XDgp2021-10010	2022-01-03
信号发生器	1mHz-50MHz	$U=0.3\% (k=2)$	XDst2020-00156	2021-03-09
射频毫伏电压表	10Hz~1.2GHz	$U=0.014\% (k=2)$	XDst2020-00143	2021-03-06
电阻	20Hz~1MHz	$U=0.5\% (k=2)$	DLzk2020-00168	2021-03-11

2019-jz-R0520

校准结果

表1 磁场：
场强频率响应

频率 (Hz)	标准场强值 (μT)	仪表指示值 (μT)	校准因子 f	不确定度 $U(k=2)$ (dB)
20	2.160	2.256	0.96	0.8
50	2.160	2.157	1.00	0.8
60	2.160	2.162	1.00	0.8
100	2.160	2.173	0.99	0.8
500	2.160	2.170	1.00	0.8
1000	2.160	2.165	1.00	0.8
5000	2.160	2.145	1.01	0.8
10000	2.160	2.156	1.00	0.8
50000	2.160	2.151	1.00	0.8
100000	2.160	2.138	1.01	0.8
300000	2.160	2.142	1.01	0.8
400000	2.160	2.132	1.01	0.8

—本页以下空白—

校准结果

表2 电场:
场强频率响应

频率 (Hz)	标准场强值 (V/m)	仪表指示值 (V/m)	校准因子 /	不确定度 $U(k=2)$ (dB)
20	20.000	19.788	1.01	0.8
50	20.000	19.305	1.04	0.8
60	20.000	19.510	1.03	0.8
100	20.000	19.486	1.03	0.8
500	20.000	19.379	1.03	0.8
1000	20.000	19.470	1.03	0.8
5000	20.000	19.483	1.03	0.8
10000	20.000	19.425	1.03	0.8
50000	20.000	19.376	1.03	0.8
100000	20.000	19.663	1.02	0.8
300000	20.000	19.643	1.02	0.8
400000	20.000	19.653	1.02	0.8

注: 标准场强值=仪表指示值×校准因子

-----以下空白-----

说明:

/

声明:

1. 我院仅对加盖“中国计量科学研究院校准专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的校准结果仅对本次所校准的计量器具有效。

校准员:

谢晶

核验员:

林浩宇



河北省计量监督检测研究院



检定证书

证书编号: HFTA20-03013

送检单位 唐山市唐群环境检测有限公司
计量器具名称 精密脉冲声级计
型号/规格 AWA5661
出厂编号 071004
制造单位 杭州爱华仪器有限公司
检定依据 JJG 188-2017 声级计
检定结论 1级合格

批准人 阎海锋

核验员 张建桥

检定员 宫宏智

检定日期 2020年09月18日

有效期至 2021年09月17日



地址 (Add): 石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号
电话/传真 (Tel/Fax): 0311-83895464/85 市场开发部 邮编 (Post Code): 050000
0311-83895467/83895472/88606666 客户服务中心 E-mail: hbjl_ywb@163.com



河北省计量监督检测研究院

证书编号: HE1A20-03013

检定机构授权说明:

本实验室是省级法定计量检定机构、省级科技成果鉴定检测机构。
法定计量检定机构授权证书号为(国)法计(2017)01012号。
本报告出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定环境条件及地点:

温度	21℃	地点	石家庄市鹿泉区上庄大街质监检测中心9号楼710室
相对湿度	45%	其他	气压:100.2 kPa

检定使用的计量标准装置:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
电声标准装置	10Hz~20kHz	声压级: $U=0.6dB$ $B\sim 1.0dB$, $k=2$ 在参考频率0.4Hz 上, $U=0.10dB$, $k=2$ (压力场)	[2007]国量标冀 证字第036号	2023-07-03

检定使用的主要计量标准器:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	证书编号	有效期至
标准传声器	10Hz~10kHz	$U=0.05dB\sim 0.1dB$ $B(k=2)$	LSsx2019-01886	2020-12-11
活塞发生器	124dB	LS级	LSsx2020-00198	2021-01-12
电声标准装置	10Hz~25.6kHz	$U=0.3dB$ ($k=2$)	LSsx2019-01913	2020-12-16
消音箱	315Hz~20kHz	$0.3dB(k=2)$	LSae2017-2541	2022-01-15
低频声耦合腔	10Hz~1000Hz	$0.05dB\sim 0.10dB$ ($k=2$)	LSsx2019-01777	2020-12-10
前置放大器	2Hz~200kHz	MPE: $\pm 0.3dB$	LSsx2019-01779	2020-12-10



河北省计量监督检测研究院

证书编号: HETA20-03013

检定结果

1. 外观及功能检查: 正常。

2. 指示声级调整:

校准器型号: 4228; 声压级: 124dB; 传声器型号 AWA14425; 编号 685

声级计在参考环境条件下指示的等效自由场声级: 123.8 dB。

3. 频率计权:

标称频率(Hz)	10	20	31.5	63	125	250	500
A 频率计权(dB)	/	-50.8	-39.5	-26.1	-16.3	-8.9	-3.3
C 频率计权(dB)	/	-6.3	-3.1	-1.0	-0.4	0.0	0.0
标称频率(Hz)	1000	2000	4000	8000	16000	20000	/
A 频率计权(dB)	-0.4	0.7	-0.1	-1.1	/	/	/
C 频率计权(dB)	-0.4	-0.7	-1.7	-2.9	/	/	/

测量结果的不确定度: 0.6 dB ($k=2$)。

4. 1kHz 处的频率计权和时间计权

A 计权 94dB 时, C 计权相对于 A 计权的偏差 0.0 dB, 测量不确定度 0.2 dB ($k=2$)

5. 级线性: 参考级量程: 起始点指示声级 85 dB

起始点以上间隔 10dB 点的最大误差 0.0dB; 上边界下 5dB 内间隔 1dB 点的最大误差 0.1dB。

起始点以下间隔 10dB 点的最大误差 0.0dB; 下边界上 5dB 内间隔 1dB 点的最大误差 0.1dB。

1kHz 的线性工作范围 100 dB, 测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)。

6. 自生噪声:

传声器输入的噪声: A 15.6dB; 电输入的噪声 A 9.3 dB, C 10.3 dB ($k=2$)。

7. F 和 S 时间计权

衰减速率: F 35.1dB/s, S 4.2dB/s; 不确定度: F: 2.0dB/s ($k=2$), S: 0.4dB/s ($k=2$)

F 和 S 差值 0.0 dB, 测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)。

8. 猝发音响应 (A 计权):

单个猝发音持续时间/ms		200	2	0.25
猝发音响应/dB	$L_{AFmax}-L_A$	-1.1	-18.0	-26.8
	$L_{ASmax}-L_A$	-7.2	-27.0	/

测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)。以下空白。

提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。

2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。

3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。

4. 未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目

竣工环境保护自主验收意见

2021 年 6 月 26 日，润泽科技发展有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规要求，在廊坊市组织召开了润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、监测单位、环评单位及 3 位技术专家等组成（验收组名单附后）。特邀廊坊市生态环境局、廊坊经济技术开发区环境保护局列席会议。

经现场勘探后，验收组听取了验收调查单位的汇报，经认真讨论审议，形成如下验收工作意见：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、新建润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程，站址位于廊坊市润泽国际信息港园区内西北角，新建主变容量 4×63MVA。
- 2、新建润泽 110kV 变电站~西柏 220kV 变电站地下电缆，路径长 2.39km。

（二）项目审批情况

本项目于 2021 年 5 月 20 日取得廊坊开发区经济发展局《关于润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目核准的批复》（廊开经内资核[2021]3 号）；2021 年 5 月，润泽科技发展有限公司委托廊坊市沐源工程项目管理有限公司编制完成了《润泽科技发展有限公司 110kV 输变电工程项目环境影响报告表》，并于 2021 年 5 月 31 日取得廊坊市生态环境局的批复（廊环辐[2021]5 号）。

（三）环保投资

本项目实际总投资约为 6323 万元，其中环保投资约为 82 万元，环保投资占工程总投资的 1.30%。

（四）工程变动情况

通过查阅工程设计、施工资料和相关文件，结合现场踏勘，润泽科技发展有限公司 110kV 变电站工程项目无变动。

验收组签字：

赵明 王磊 边述 吕树松 侯明 宋军霞 孙美
齐生 张勇

二、环境保护措施落实情况

（一）施工期

施工期采取了有效的环境保护措施，工程施工结束后，对临时占地进行了生态恢复，对环境影响较小。

（二）运营期

本项目选用低噪声设备，采取减振措施降低噪声影响。

变电站合理布置高压设备，站内保持良好接地等；线缆采用地下电缆敷设，减少电磁影响。

事故时废变压器油排入事故油池中统一收集，委托具有相应处理资质的单位进行运输、处理；废旧蓄电池不落地、不暂存，根据相关法律法规要求直接交由具有相关危废处置资质单位处置。

三、环境保护措施达标情况

（一）电磁环境

根据监测结果可知，润泽科技发展有限公司 110kV 变电站站界外及地下电缆输电线路沿线电磁环境均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 要求。

（二）声环境

根据验收监测结果，润泽科技发展有限公司 110kV 变电站厂界昼、夜噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

四、验收结论

验收组认为本项目落实了环境影响报告表及其批复中规定的各项环保措施，符合竣工环境保护验收规定，同意本项目通过竣工环境保护验收。

五、后续要求

- （1）建议加强运行期环境保护宣传工作。
- （2）建议加强运行期环境管理，加强环保设施巡查、维护及环境监测工作。

验收组长：

2021年6月26日

验收组签字：

赵明 王强 建强 王庆柱 陈明 宋军霞 张