

# 玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：玖龙纸业（河北）有限公司

调查单位：保定市民科环境检测有限公司

编制日期：2021 年 3 月



建设单位法人代表：张茵

编制单位法人代表：解学勇

项目负责人：李建生

报告编写人：崔腾超

玖龙纸业（河北）有限公司

电话：0315-7721888

传真：/

邮编：063500

地址：唐山市滦南县城关西马路

88 号

保定市民科环境检测有限公司

电话：0312-6787657

传真：/

邮编：071000

地址：保定市竞秀区向阳北大街

588 号



### 表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站项目				
建设单位	玖龙纸业（河北）有限公司				
法人代表	张茵	联系人		李建生	
通讯地址	唐山市滦南县城关西马路 88 号				
联系电话	13582894588	传真	/	邮政编码	063500
建设地点	唐山市滦南县城关西马路 88 号玖龙纸业（河北）有限公司院内				
建设项目性质	新建	行业类别		D4420 电力供应行业	
环境影响报告表名称	《玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站项目建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	河北圣洁环境生物科技工程有限公司				
初步设计单位	天津中捷能电力工程勘察设计有限公司				
环境影响评价审批部门	唐山市环境环保局	文号	唐环辐审[2018]14 号	时间	2018 年 7 月 3 日
建设项目核准部门	唐山市行政审批局	文号	唐审投资核字[2018]16 号	时间	2018 年 8 月 16 日
初步设计审批部门	国网冀北电力有限公司	文号	冀北电发展[2018]200 号	时间	2018 年 4 月 8 日
环境保护设施设计单位	河北圣洁环境生物科技工程有限公司 天津中捷能电力工程勘察设计有限公司				
环境保护设施施工单位	河北弘祥送变电工程有限公司				
投资总概算（万元）	4643.53	环境保护投资（万元）	140	环境保护投资占投资比例	3%
实际投资（万元）	4643.53	环境保护投资（万元）	140	环境保护投资占投资比例	3%
环评阶段项目建设内容	建设 2×50MVA 主变，新建单回电缆线路路径长 1.5km	项目开工日期		2019 年 3 月	
项目实际建设内容	建设 2×50MVA 主变，新建单回电缆线路路径长 1.5km	环境保护设施投入调试日期		2020 年 12 月	

项目建设过程	<p>2017年玖龙纸业（河北）有限公司投资建设二期50万吨高档包装纸生产线，为满足玖龙纸业（河北）有限公司用电需求，玖龙纸业（河北）有限公司于2018年6月委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司编制了《玖龙纸业(河北)有限公司110kV变电站项目建设项目环境影响报告表》，并于2018年7月3日通过了唐山市环境保护局审批，批文号：唐环辐审[2018]14号。</p> <p>玖龙纸业（河北）有限公司于2019年3月委托河北弘祥送变电工程有限公司进行施工建设，玖龙纸业(河北)有限公司110kV变电站项目于2020年9月建设完成。</p> <p>玖龙纸业（河北）有限公司于2020年12月启动了玖龙纸业（河北）有限公司110kV变电站项目的竣工环境保护验收工作，并委托保定市民科环境检测有限公司为该项目编制竣工环境保护验收调查报告，保定市民科环境检测有限公司接受委托后，按照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）有关要求，开展相关验收调查工作。2021年1月5日，保定市民科环境检测有限公司完成了该项目的现场检测工作。2021年1月28日，保定市民科环境检测有限公司出具了玖龙纸业(河北)有限公司110kV变电站项目检测报告{保民环检字(2021)第FY01001-1号}。根据现场调查情况和检测报告编制完成了此项目的竣工环境保护验收调查报告表。</p>
--------	---

## 表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

### 调查范围：

根据《建设项目输变电环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）和《玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站项目建设项目环境影响报告表》，确定本次调查范围如下：

（1）电磁环境：变电站站界外 30m 范围内，电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内。

（2）声环境：变电站厂界外 200m 范围内。

（3）生态环境：变电站围墙外 500m，线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内的带状区域。

### 环境监测因子：

（1）电磁环境：工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（ $\mu\text{T}$ ）。

（2）声环境：等效连续 A 声级。

### 环境敏感目标：

经现场调查，本项目运行过程中环境敏感目标详见表 2-1：

表 2-1 玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站运行期周围敏感目标

序号	敏感目标	方位与距离	影响因子	备注
1	纸箱厂	变电站西侧 5m	工频电磁场	与环评一致
2	殡仪馆	变电站北侧 20m	工频电磁场	与环评一致

## 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、实际工程内容、设计方案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动情况；
- 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批复文件中提出的环境保护设计和环保措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况；
- 6、环境治理和环境监测因子达标情况；
- 7、建设项目环保投资落实情况。



**表 3 验收执行标准**

**电磁环境标准:**

电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100  $\mu$  T。

**声环境标准：**

变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类（昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)）标准；输电线路周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区（昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)）标准限值要求。

**其他标准和要求:**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例（国务院令第 682 号）》（2017 年）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》（2020 年）
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求（GB18579-2001）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001 2016 年修订）；
- (14) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）。

**表 4 建设项目概况**

**项目建设地点：**

玖龙纸业（河北）有限公司 110KV 变电站位于玖龙纸业（河北）有限公司院内北侧，中心坐标为北纬 39° 29' 6.10"、东经 118° 40' 25.18"。变电站北侧 20m 为殡仪馆，西侧 5m 为纸箱厂。

地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

**主要建设内容及规模：**

主变规模：本期建设 2×50MVA 主变，无功补偿 2×3×4Mvar。主变压器两侧电压分别为 110kV/10kV，其中 110KV 建设进线 1 回，10kV 规划出线 30 回。

**建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面图、输电线路路径示意图）：**

变电站综合楼东西长 50m，南北长 36m。综合楼采用主体为两层框架结构，一层为变压器室、10kV 开关室、10kV 消弧线圈室、10kV 电容器室、二层为主控室、110kV 开关室；110kV 由北侧电缆进线；综合楼外设环形道路，综合楼北侧建设地下事故油池，体积为 15m<sup>3</sup>。

本项目新建单回线路自倭城 220kV 变电站新扩 110kV 间隔架空引出，其后转为电缆线路，新建电缆采用电缆沟槽方式敷设，自 J1 点电缆线路沿变电站围墙向西敷设至 J2 点，自 J2 点电缆线路左转，拉管过现状道路（富民路）后至道路西侧 J3 点自 J3 点线路左转，沿平行道路路边约 3.0m 的距离向南拉管敷设，直至 J4 点，然后电缆线路右转拉管进入玖龙纸业厂区 J5 点，自 J5 点电缆线路沿厂区围墙 2.0m 的距离向西敷设至 J6 点后新建电缆线路引入 110kV 变电站。本工程新建单回电缆线路路径长 1.5km，厂区内电缆线路采取沟槽敷设，埋地深度约 2m；厂区外电缆线路采取拉管敷设，埋地深度约 3m。



图 4-1 玖龙纸业（河北）有限公司 110KV 变电站电缆线路路径示意图

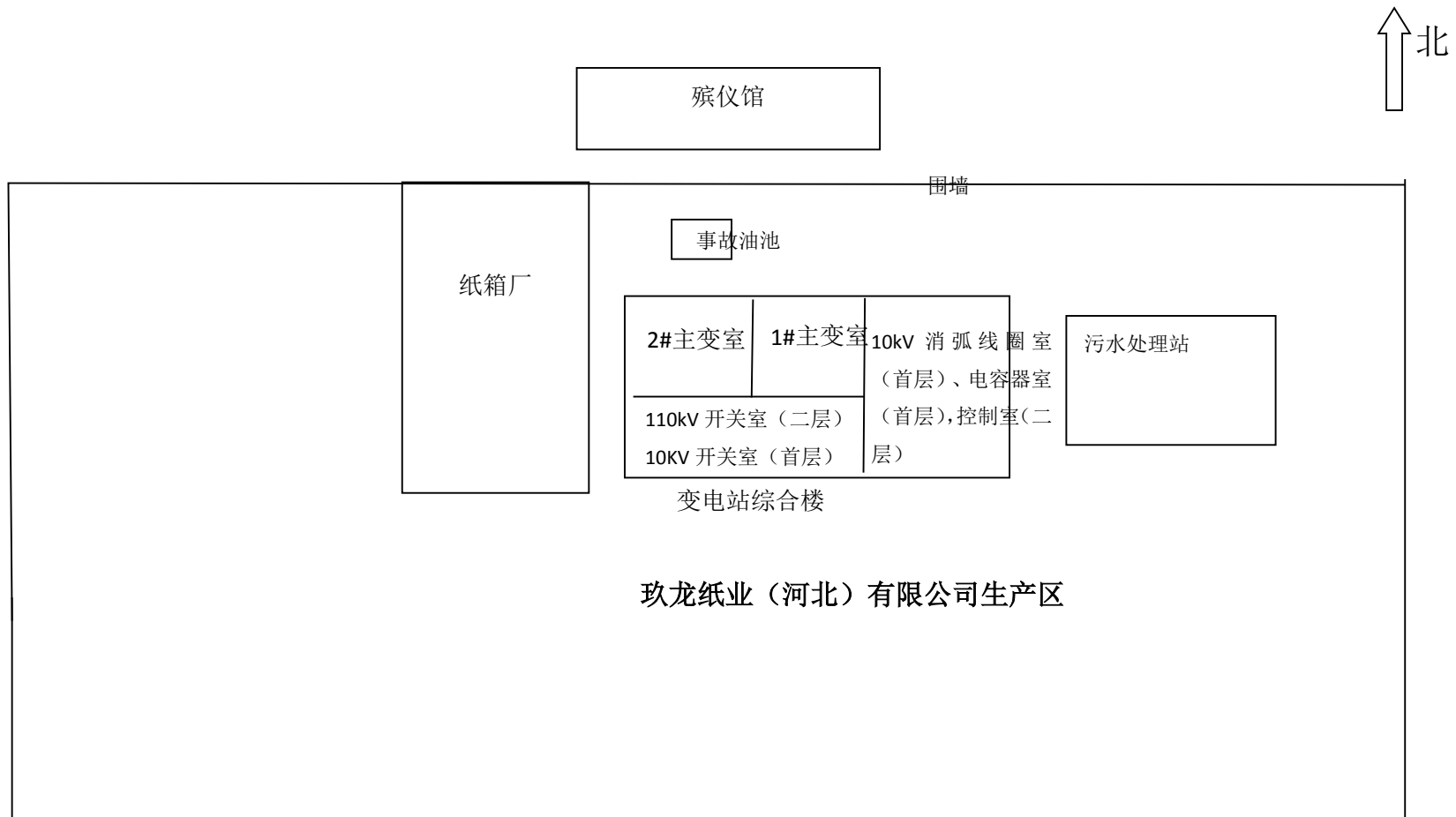


图 4-2 玖龙纸业 (河北) 有限公司 110KV 变电站平面布置示意图

### 建设项目环境保护投资：

本项目环评中预计环保投资 140 万元，实际环保投资与环评一致，具体明细如下：

表 4-1 本项目实际环保投资

项目	投资估算（万元）	实际投资（万元）
施工期扬尘与噪声防治措施	/	90
临时占地及生态补偿恢复费	/	50
合计	140	140

### 建设项目变动情况及变动原因：

经现场调查与核实，建设单位实际建设情况与环评及批复一致。

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）：

2018 年 6 月河北圣洁环境生物科技工程有限公司编制完成了《玖龙纸业（河北）有限公司 110kV 变电站项目建设项目环境影响报告表》，环评结论为：

1、结论

(1) 项目依据

玖龙纸业(河北)有限公司投资建设二期 50 万吨高档包装纸生产线是滦南县经济发展重点项目之一。为满足龙纸业(河北)有限公司用电需求，促进当地经济发展，需新建一座 110kV 变电站，终期主变容量为  $2\times 50\text{MVA}$ 。本工程新建单回电缆线路路径长 1.5km。

本工程建成后不仅能够解决新增生产线项目的用电需求，还可以解决前期生产线项目用电受限，并极大地提高供电可靠性，同时还可以缓解县城供电压力，具有很高的经济效益和社会效益。

(2)变电站建设规模

①主变规模

变电站终期规划建设  $2\times 50\text{MVA}$  主变，本期建设  $2\times 50\text{MVA}$  主变，无功补偿  $2\times 3\times 4\text{Mvar}$ 。主变压器两侧电压分别为 110kV/10kV，其中 110kV 规划进线 2 回，本期建设进线 1 回；10kV 规划出线 30 回，本期建设出线 30 回。

②电气设备布置

设备采用全户内布置，场区设综合楼一座，并设环形道路，方便设备的运输，110kV 由北侧电缆进线。110kV 采用户内 GIS 装置。10kV 部分采用户内配电装置形式，10kV 开关柜双列布置于 10kV 配电装置楼内。

综合楼采用主体为两层框架结构，一层为变压器室、10kV 开关室、10kV 消弧线圈室、10kV 电容器室，二层为主控室、110kV 开关室。

(3)线路工程

本工程新建单回电缆线路路径长 1.5km，全线位于唐山市滦南县。

(4)环境现状

项目所在区域环境空气质量良好，能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

区域内地下水水质较好，地下水各项水质指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准要求。

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

现状监测结果表明，拟建110kV变电站站址及拟建线路电场强度为2.0V/m-30.2V/m，磁感应强度为0.014 $\mu$ T-0.073 $\mu$ T，分别低于4kV/m和100 $\mu$ T的控制限值要求。

拟建110kV变电站中心处及拟建线路间噪声现状值昼为40.7dB(A)~45.2dB(A)，夜间为37.2dB(A)~39.5dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

#### (4)施工期的环境影响

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。

#### (5)环境影响预测

##### ①110kV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、工频磁感应强度分别符合4kV/m、100 $\mu$ T的控制限值要求。

##### ②110kV线路电磁环境

经类比分析后，地下电缆运行后地面上工频电场强度、工频磁感应强度分别符合国家4kV/m和100 $\mu$ T的控制限值要求。

##### ③110kV变电站声环境

计算预测表明，当变压器运行后，本工程噪声贡献值为33.2-40.7dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

##### ④固体废物

主变废油交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。废旧蓄电池定期交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

#### (6)环境敏感保护目标

本项目变电站电磁环境评价范围内环境感保护目标为西侧 5m 的纸箱厂和北侧 20m 的殡仪馆，经类比国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司窑河 110kV 变电站周围测数据可知，监测断面 5m 处的工频电场和工频磁感应强度分别为 16.2V/m 和  $70 (\times 10^{-3} \mu\text{T})$ ，20m 处的工频电场和工磁感应强度分别为 7.0V/m 和  $21 (\times 10^{-3} \mu\text{T})$ ，均符合 4kV/m 和 100 $\mu\text{T}$  的控制限值要求。

变电站站址墙外 200m 区域范围内无声环境感环境保护目标、变站站址围墙外 500m 区域范围内无生态敏感保护目标。

电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内无电磁强度、磁感应强度敏感环境保护目标，电缆管廊两侧边缘各 300m 带状区域范围内无生态敏感保护目标。

#### (7) 生态环境

本项目线路采取地下电缆建设属临时占地，较好的维持原来的生态环境。施工结束后，对临时占地进行复垦，使其恢复原有的生态功能，对区域生态环境影响较小。

#### (8) 总体结论

综合分析，该项目建设符合国家产业政策，采取了合理选择变电站站址及线路路径、设置主变压器防渗事故油池、选用符合国家标准设备以及施工完成后的及时恢复等措施，从环保角度分析，本项目建设可行。

### 2、建议

(1)建设单位在施工时要严格按照当地环保局的要求进行变电站、电缆沟的施工，并及时恢复施工现场。

(2)有关部门、单位及个人应按照规定，不得在线路保护区内规划、建设建筑物。



**审批意见：**

唐环辐审[2018]14号

根据《玖龙纸业(河北)有限公司 110kV 变电站项目环境影响报告表》及专家技术审查意见，经研究，现提出如下意见：

一、项目内容及总体要求：

纸业(河北)有限公司新建 110kV 变电站 1 座，主变容量为 2×50MVA；110kV 规划进线 2 回、本次建设进线 1 回；10kV 建设出线 30 回；新建倅城 220kV 变电站至玖龙纸业(河北)有限公司 110kV 变电站单回电缆线路 1.5km。

工程总投资为 4643.53 万元，环保投资 140 万元。

原则同意本报告表及其结论。在落实本报告表提出的各项环保措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，同意按照报告表中所列工程项目的内容、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和运行中要严格落实以下要求：

(一)本项目输电线路运行后产生的工频电场、工频磁场及周边敏感点处的电磁环境均符合 4kV/m 和 100 $\mu$ T 的评价标准值要求。

(二)本项目变电站及输电线路周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准限值要求。

(三)加强施工期的环境保护管理工作。尽量减少施工用地面积，及时恢复施工现场、道路等临时用地的原有土地功能，并做好场地平整和植被恢复。项目施工中采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。

三、项目建设应按照国家相关规定，严格执行“三同时”制度，并组织环保验收，验收结果报我局备案。如项目发生改变，应按照国家规定报我局重新审批并有利于减小环境影响。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、玖龙纸业(河北)有限公司接到本项目环评文件批复后 20 个工作日内，应将批准后的报告表送滦南县环保分局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

2018 年 7 月 3 日

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

表 6-1 环境影响报告表要求环保措施落实情况

阶段	影响	环境影响报告表要求的环保设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实原因	备注
施工期	生态影响	<p>1、变电站及线路施工时，动土工程避开雨天，工程建设过程在的开挖土方在回填前，做好临时防护措施，集中堆放，并注意堆放坡度，做好施工区内的排水工作。</p> <p>2、对于容易流失的建筑材料集中堆放、加强管理，在堆料场周边设置临时排水沟，临时堆土场四周设置临时排水沟，并用装土麻袋进行拦挡。</p> <p>3、施工结束后，应及时对裸地整治，恢复植被。</p>	<p>经现场调查，施工期已结束，现场无土方，裸地平整，并恢复了植被。</p> 	已落实
	大气污染物	<p>地面扬尘：在施工场地内及附近路面洒水喷淋，对临时堆放场加盖篷布。</p>	<p>经调查，施工期对施工场地内及附近路面洒水喷淋，对临时堆放场加盖了篷布。</p>	已落实
	水污染物	<p>生活污水：利用玖龙纸业（河北）有限公司既有的卫生设施收集处理。</p> <p>施工废水：避免雨天施工，经沉淀池沉淀后循环使用。</p>	<p>经调查，生活污水利用玖龙纸业（河北）有限公司既有的卫生设施收集处理。</p> <p>雨天不施工，施工废水经沉淀池沉淀后循环使用。</p>	已落实
	固体废物	<p>建筑垃圾集中堆放，及时运至指定场弃土场处理。</p> <p>施工人员的生活垃圾集中堆放，与玖龙纸业有限公司员工的生活垃圾一起处理。</p>	<p>经调查，建筑垃圾集中堆放，并及时运至指定场弃土场处理。</p> <p>施工人员的生活垃圾集中堆放，与玖龙纸业有限公司员工的生活垃圾一起处理。</p>	已落实

		噪声	施工机械设备及运输车辆:合理安排施工时间,并加强管理;运输车辆途经环境敏感点时采取限时、限速行驶、禁止鸣笛等措施	经调查,施工期内合理安排施工时间,运输车辆途经环境敏感点时采取限时、限速行驶、禁止鸣笛等措施。	已落实	
环境保护设施调试期	生态影响		/	/	/	
	污染影响	大气污染物		/	/	/
		水污染物	无生活污水	经现场调查,变电站为无人值守站,故无生活污水	一致	
		固体废物	无生活垃圾	经现场调查,变电站为无人值守站,无生活垃圾	一致	
			变压器下设集油坑,事故产生的油或油污水将被收集其中,再经暗管流入事故油池,交由有危险废物处理资质的单位处理,不外排。	经调查,变压器下建设集油坑,事故产生的油或油污水将被收集其中,再经暗管流入事故油池,交由有危险废物处理资质的单位处理,不外排。	一致	
			废旧蓄电池交由有危险废物处理资质的单位处理。	废旧蓄电池由厂家负责更换后,交由有危险废物处理资质的单位处理。	一致	
		噪声	变压器、断路器等电器设备:变电站合理布置,利用围墙、站内建筑的阻隔和吸收作用,缩短噪声的传播距离。	变电站合理布置,利用围墙、站内建筑的阻隔和吸收作用,缩短噪声的传播距离。经监测,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	一致	
			导线电晕放电、共模噪声:在设备订货时要求提高导线加工工艺,防止由于导线缺陷处的空气电离产生的电晕,降低线路运行时产生的可听噪声水平。	选取的架空线型号为JL/GIA-240,地下电缆型号为YJLW03-64/110-1×630,经监测,线路噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。	一致	

	工 频 电 磁 场	科学设置导线排列方式、选购光洁度高的导线。加强线路日常管理和维护,使线路保持良好的运行状态。	科学设置导线排列方式、选购光洁度高的导线。加强线路日常管理和维护,使线路保持良好的运行状态。	一致
--	-----------------------	--	--	----

表 6-2 环评批复中要求环保措施落实情况

环评批复要求	实际建设落实情况	备注
纸业(河北)有限公司新建 110kV 变电站 1 座,主变容量为 2×50MVA; 110kV 规划进线 2 回、本次建设进线 1 回; 10kV 建设出线 30 回; 新建倭城 220kV 变电站至玖龙纸业(河北)有限公司 110kV 变电站单回电缆线路 1.5km。	纸业(河北)有限公司新建 110kV 变电站 1 座,主变容量为 2×50MVA; 本次建设 110kV 进线 1 回; 10kV 建设出线 30 回; 新建倭城 220kV 变电站至玖龙纸业(河北)有限公司 110kV 变电站单回电缆线路 1.5km。	一致
工程总投资为 4643.53 万元, 环保投资 140 万元。	工程实际总投资为 4643.53 万元, 环保实际投资 140 万元。	一致
本项目输电线路运行后产生的工频电场、工频磁场及周边敏感点处的电磁环境均符合 4kV/m 和 100μT 的评价标准要求。	根据监测报告 { 保民环检字 (2021) 第 FY01001-1 号}, 输电线路运行后项目周边产生的工频电场、工频磁场及周边敏感点处的电磁环境均符合 4kV/m 和 100μT 的评价标准要求。	一致
本项目变电站及输电线路周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准限值要求。	根据监测报告 { 保民环检字 (2021) 第 FY01001-1 号}, 变电站及输电线路周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准限值要求。	一致
加强施工期的环境保护管理工作。尽量减少施工用地面积, 及时恢复施工现场、道路等临时用地的原有土地功能, 并做好场地平整和植被恢复。项目施工中采取有效防尘、降噪措施, 不得扰民。	经现场调查, 企业建设过程中加强了施工期的环境保护管理工作, 尽量减少施工用地面积, 并及时恢复了施工现场、道路等临时用地的原有土地功能, 包括土地平整和植被恢复。施工过程中采取了围挡、苫布、洒水等有效防尘措施。采取了围挡和合理规划施工时间等降噪措施。	一致

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	<b>监测因子及监测频次：</b>  (1) 监测因子：工频电磁、工频磁感应强度。  (2) 监测频次：昼间 1 次。
	<b>监测方法及监测布点：</b>  (1) 监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ681-2013。  (2) 监测布点：  ①变电站厂界监测点位：在变电站综合楼四周无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，如在其他位置监测，记录与围墙的相对关系并记录周边环境情况。  ②变电站断面监测点位：断面监测路径以变电站综合楼南侧监测点为起点，垂直于变电站综合楼，监测间距为 5m，测至距变电站综合楼 50m 处。  ③线路断面监测点位：以地下输电电缆线路中心正上方的地面为起点，垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆管廊两侧边缘外 5m 为止。  ④敏感点监测点位：以建筑物靠近输变电工程一侧，距离建筑物不小于 1m 处布点。
	<b>监测单位、监测时间、监测环境条件：</b>  (1) 监测单位：保定市民科环境检测有限公司。  (2) 监测时间：2021 年 1 月 5 日。  (3) 监测环境条件：天气：晴；温度：-9℃；相对湿度 22%。

## 监测仪器及工况:

(1) 监测仪器: 见表 7-1

表 7-1 监测设备一览表

设备名称及型号	仪器编号	设备性能	检定机构及有效期
电磁辐射综合场强仪 (型号: NBM550+EHP-50D)	FS001+FS001-2	频率响应范围: 5Hz~100KHz 电场强度: 5mV/m~1kV/m, 500mV/m~100kV/m 磁感应强度: 0.3nT~100μT, 30nT~10mT	中国计量科学 研究院, 2020年5月 26日-2021 年5月25日

(2) 运行工况: 见表 7-2

表 7-2 玖龙纸业 110kV 变电站监测时运行工况

日期	项目	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
2021.1.5	1#主变	222.59	111.34	40200	17100
	2#主变	238.60	113.28	42600	19390

## 监测结果分析:

监测结果见表 7-3。

表 7-3 工频电磁场监测结果

点位编号	监测点位	测点高度 (m)	电场强度 (v/m)	磁感应强度 (μT)
1	变电站综合楼东 5m	1.5	0.570	0.2143
2	变电站综合楼西 5m	1.5	0.601	0.2543
3	变电站综合楼北 5m	1.5	0.633	0.2742
4	变电站综合楼南 5m	1.5	0.577	0.2267
5	变电站综合楼南 10m	1.5	0.422	0.3002
6	变电站综合楼南 15m	1.5	0.352	0.3154
7	变电站综合楼南 20m	1.5	0.342	0.3800
8	变电站综合楼南 25m	1.5	0.534	0.2843

9	变电站综合楼南 30m	1.5	0.372	0.3972
10	变电站综合楼南 35m	1.5	0.319	0.3665
11	变电站综合楼南 40m	1.5	0.285	0.2963
12	变电站综合楼南 45m	1.5	0.251	0.2590
13	变电站综合楼南 50m	1.5	0.169	0.2485
14	企业内部沟槽埋地电缆断面 0m	1.5	26.35	0.5045
15	企业内部沟槽埋地电缆断面南 1m	1.5	23.38	0.4507
16	企业内部沟槽埋地电缆断面南 2m	1.5	16.80	0.5366
17	企业内部沟槽埋地电缆断面南 3m	1.5	13.76	0.5774
18	企业内部沟槽埋地电缆断面南 4m	1.5	8.545	0.3745
19	企业内部沟槽埋地电缆断面南 5m	1.5	6.970	0.3339
20	企业外部拉管埋地电缆断面 0m	1.5	19.57	0.1900
21	企业外部拉管埋地电缆断面东 1m	1.5	13.23	0.2038
22	企业外部拉管埋地电缆断面东 2m	1.5	8.974	0.1855
23	企业外部拉管埋地电缆断面东 3m	1.5	6.181	0.1674
24	企业外部拉管埋地电缆断面东 4m	1.5	4.611	0.1541
25	企业外部拉管埋地电缆断面东 5m	1.5	3.280	0.1513
26	企业北厂界	1.5	15.38	0.0517
27	西侧纸箱厂	1.5	0.343	0.3795
28	殡仪馆	1.5	0.180	0.2365

监测结果表明，变电站综合楼电场强度为 0.570v/m~0.633v/m、磁感应强度 0.2143  $\mu$  T~0.2742  $\mu$  T，变电站综合楼断面电场强度为 0.169v/m~0.577v/m、磁感应强度 0.2267  $\mu$  T~0.3972  $\mu$  T，线路断面电场强度为 0.6970v/m~26.35v/m、磁感应强度 0.1513  $\mu$  T~0.5774  $\mu$  T，敏感点电场强度为 0.180v/m~0.343v/m、磁感应强度 0.2365  $\mu$  T~0.3795  $\mu$  T，变电站周围、线路周围及敏感点电场强度和磁感应强度监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4kV/m，磁感应强度 100  $\mu$  T 的限值要求。

声  
环  
境  
监  
测

**监测因子及监测频次：**

- (1) 监测因子：等效连续 A 声级。
- (2) 监测频次：昼夜各 1 次/天。

**监测方法及监测布点：**

- (1) 监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。
- (2) 监测布点：在企业北厂界、西厂界、及输电线路出布设监测点位。

**监测单位、监测时间、监测环境条件：**

- (1) 监测单位：保定市民科环境检测有限公司。
- (2) 监测时间：2021 年 1 月 5 日。
- (3) 监测环境条件：天气：无雨雪、无雷电；风速 3.7m/s。

**监测仪器及工况：**

- (1) 监测设备：见表 7-4

表 7-4 声环境监测仪器一览表

设备名称及编号	性能指标	检定/校准机构及有效期
AWA5680 型多功能声级计 SF258	频率范围：20Hz-12.5kHz ±1dB；工作量程： 28dB-130dB	河北省计量监督检测研究院；有效期：2021.2.25
声校准器	声压级：94dB±0.3dB 及 114dB±0.5dB；频率： 1000HZ±1%；谐波失真： ≤1%	河北省计量监督检测研究院；有效期：2021.03.11

- (2) 运行工况：同电磁环境运行工况相同。



## 监测结果分析:

监测结果见表 7-5

表 7-5 环境噪声监测结果

序号	监测点位	监测结果	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1	北厂界	55.0	44.9
2	西厂界	50.7	42.9
3	企业内部输电线路	51.0	42.4
4	企业外部输电线路	55.1	45.9

监测结果表明：厂界声环境监测点监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。输电线路噪声监测点监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>本工程变电站建设位于企业内部，未对周边生态环境进行破坏。</p> <p>新建电缆由变电站 110KV 间隔架空引出，其后转为电缆线路，自 J1 点电缆线路沿变电站围墙向西敷设至 J2 点，自 J2 点电缆线路左转，拉管过现状道路（富民路）后至道路西侧 J3 点自 J3 点线路左转，沿平行道路路边约 3.0m 的距离向南拉管敷设，直至 J4 点，然后电缆线路右转拉管进入玖龙纸业厂区 J5 点，自 J5 点电缆线路沿厂区围墙 2.0m 的距离向西敷设至 J6 点后新建电缆线路引入 110kV 变电站。电缆施工结束后对场地进行了土地平整、绿化恢复，恢复现状图如下：</p>
	污染影响	<p>(1) 本工程施工过程中，建设单位对施工现场加强管理，积极采取相关措施减少施工扬尘的产生，未对周边环境产生影响。</p> <p>(2) 施工期冲洗废水沉淀回用，施工期不健身临时营地，施工期产生的生活污水利用玖龙纸业现有卫生设施收集后处理。施工过程中未对周边水环境产生明显影响。</p> <p>(3) 建设单位制定合理的施工计划、施工时间、设备布局等措施，施工期未对周边声环境产生明显影响。</p> <p>(4) 施工弃土和生活垃圾，由相关部门及时清运处理。</p>
环 境	生态影响	<p>本工程运行期对生态无影响。</p>



<p>保 护 设 施 调 试 期</p>	<p>污 染 影 响</p>	<p>(1) 电磁环境：经现场监测，本项目变电站、输电线路、电磁敏感目标处工频电磁场强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μT 的限值要求。</p> <p>(2) 噪声：经现场监测，本项目变电站、输电线路处噪声满足《工业企业车间环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值要求</p> <p>(3) 废水：本项目不涉及生产废水，因新建变电站为无人值守站，故不涉及新增生活废水。</p> <p>(4) 固体废物：本项目建设了集油池和事故油池，事故产生的油或油污水通过集油池收集后经暗管流入事故油池，交由有危险废物处置资质的单位处理。废旧蓄电池由厂家负责更换后交由有危险废物处置资质的单位处理。</p> 
--	----------------------------	--

**表 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）**

**（1）施工期**

建设单位在工程建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时建设、同时施工、同时投产使用。环境管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，使施工期环境保护措施得到全面落实。

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环境油腻感谢防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，加强施工人员的培训，做到施工人员知法、懂法、守法，使环评和设计中的环保措施得以落实。

**（2）、试运行期**

建设单位设有专职环境管理人员，负责环境管理职能：

①制定和实施环境管理监督计划。

②监理工频电磁场和噪声环境监测数据档案，以及生态环境现状及变化的说明档案，并与当地环境保护行政主管部门保持联系，出现问题及时沟通。

③检查相关设施运行情况，及时处理出现的问题，保证设施的正常运行。

④定期巡查变电站及输电线路周边情况，保护生态环境不破坏。

⑤协调配合生态环境保护行政主管部门所进行的环境调查等活动。

运行期的环境管理工作已正常开展，并具有完成各项职责的能力。

**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**

本工程结合项目竣工环境保护验收，委托有资质的监测单位负责监测。

**2、环境保护档案管理情况**

建设单位建设有档案是，配备了档案专业管理人员，制定了档案管理规章制度，与本工程有关的环境保护档案分别以纸质及电子版进行归档。

### 环境管理状况分析：

经调查，施工期及调试期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复的环保措施。

(1) 建设单位环境管理组织机构健全。

(2) 环境管理制度完善。

(3) 环保工作管理规范。本项目执行了环境管理评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

## 调查结论

### 1、工程基本情况

本工程位于玖龙纸业(河北)有限公司院内新建 110kV 变电站,建设 2×50MA 主变,并建设电缆线路 1.5km。

该工程于 2019 年 3 月开工,于 2020 年 12 月投入试运行,工程实际投资,4643.53 万,其中环保投资 140 万,占总投资 3%。

### 2、环境保护措施落实情况调查

环境影响报告表、批复文件中对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求,已在工程实际建设和运行期得到落实。

### 3、施工期环境影响调查

建设单位针对施工期的各类环境影响分别采取了防治措施,根据实际调查,建设单位对施工期污染采取的措施有效,施工期未对环境产生明显的不利影响。

### 4、生态环境影响调查

根据现场调查,工程施工建设及运行期间较好的落实了生态恢复和水土保持措施,未发现工弃渣随意堆放场及施工场地和临时占地生态平衡引起水土流失问题的现象。

### 5、电磁环境影响调查

经现场监测,本项目变电站周围、输电线路周围及敏感目标处工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μT 的限值要求。

### 6、声环境影响调查

经现场监测,变电站厂界、输电线路噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类限值要求和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声功能区标准限值。

### 7、其他环境影响调查

#### (1) 大气污染调查

本工程运营期无大气污染。

## (2) 水环境影响调查

本项目变电站为无人值守站，不涉及生产废水和新增生活污水。

## (3) 固体废物环境影响调查

站内建设了事故油池，一旦发生事故，废油将排入事故油池并委托有资质单位处理。废旧蓄电池由厂家更换后交有资质单位处理。

## 8、环境管理

建设单位设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理方案、环境监测方案及应急预案，并已开设实施。

## 9、验收调查总结论

综上所述，通过现场调查与监测，本工程在施工和试运行期均按环境影响报告表及其批复文件采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，满足相关国家标准要求，建议工程通过竣工环境保护验收。

## 建议

加强变电站和输电线路的日常维护工作，确保各项环保指标达标稳定，降低事故风险。