

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目

建设单位（盖章）：湖南港盛建设有限公司

编制单位：湖南凯星环保科技有限公司

编制日期：2022 年 3 月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	11
四、生态环境影响分析.....	17
五、主要生态环境保护措施.....	22
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	26
七、结论.....	28
八、电磁环境影响评价专题.....	29
8.1. 总则.....	30
8.2. 电磁环境现状监测与评价.....	33
8.3. 电磁环境影响预测与评价.....	34
8.4. 电磁环境保护措施及监测计划.....	34
8.5. 电磁环境影响评价结论.....	35
九、附图.....	36
附图 1. 变电站地理位置图.....	36
附图 2. 项目总平面布置示意图.....	37
附图 3. 项目给排水平面布置.....	38
附图 4. 项目在湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地的位置.....	39
附图 5. 评价范围及噪声、电磁环境现状监测布点示意图.....	42
附图 6. 地表水环境监测断面示意图.....	43
附图 7. 项目在产业新区土地利用规划图中的位置.....	44
附图 8. 变电站及周边现状照片.....	46
十、附件.....	48
附件 1. 环评委托函.....	48

附件 2.	建设单位营业执照.....	49
附件 3.	项目备案文件（变电站为制造基地配套工程设施） .....	50
附件 4.	建设用地规划许可证.....	52
附件 5.	现状环境质量监测报告（声环境和电磁环境） .....	53
附件 6.	湖南城陵矶新港区管委会同意补办环评手续的报告 .....	62
附件 7.	分局预审意见.....	64
附件 8.	专家组评审意见及专家签到表.....	66
技术评审意见修改清单 .....		69
编制单位和编制人员情况表 .....		70

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目		
项目代码	2020-430601-44-01-019742		
建设单位联系人	方照野	联系方式	18774843047
建设地点	湖南省岳阳市城陵矶新港区松阳湖湖南城陵矶新港区、连蕉路西侧		
地理坐标	113 度 11 分 6.150 秒，29 度 27 分 30.290 秒		
建设项目行业类别	55-161 核与辐射：输变电工程	用地面积 (m <sup>2</sup> )	9012
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳港发改[2020]26 号
总投资(万元)	4289.638	<u>环保投资（万元）</u>	<u>20</u>
环保投资占比（%）	0.5%	施工工期	<u>已完成前期建设</u>
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>完成了前期变电站建设及配套 1#变压器安装</u>		

<p>专项 评价 设置 情况</p>	<p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)规范性附录 B “输变电工程环境影响报告表的格式和要求”, 设置了“电磁环境影响评价专题”。</p>
<p>规划 情况</p>	<p><b>湖南城陵矶临港产业新区</b>于 2009 年 12 月设立, 规划控制面积 100km<sup>2</sup>, 规划建设面积 69km<sup>2</sup>, 是一个以港口(城陵矶港)为依托, 以物流仓储、加工贸易、现代装备制造、新型建材及精细化工等为主导产业的港口经济带。规划定位:(1) 区域性航运中心和现代物流基地, 具有辅城地位的战略重点发展区域。(2) 以精细化工、加工制造产业为主导, 积极承接沿海产业转移, 延伸产业链, 培育规模型产业基地, 形成临港工业新城。(3) 生态环境优良、节能减排先进、循环经济发达的“环境友好”型新区。</p> <p><b>岳阳临港高新技术产业开发区</b>位于湖南城陵矶新港区的产业核心区, 2012 年 4 月由湖南省人民政府批准为省级高新区, 是以长江黄金水道为依托的港口经济中心、湖南融入国家长江经济带开放开发战略的桥头堡。迄今, 该区建有院士工作站 2 个、省级工程技术研究中心 6 个、市级工程技术研究中心 9 个、产品检验实验室 17 个; 创建知识产权试点企业 3 家, 引进高科技项目 51 个, 高新技术企业总数 37 家。主导产业情况: 湘政函[2012]86 号: 批准设立(无主导产业); 湘环评[2012]293 号: 依托区位航运交通及产业发展优势, 重点发展新材料、高技术服务、高端装备制造和电子信息四大产业和航运物流等临港产业; 湘园区[2016]4 号: 航运物流等临港产业; 六部委公告 2018 年第 4 号: 物流、装备制造、电子信息。</p>
<p>规划 环境 影响 评价 情况</p>	<p><b>岳阳临港高新技术产业开发区</b>位于湖南城陵矶新港区, 为国家级重点开发区域, 核准范围(一区一片): 松阳湖街道。原《湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书》于 2012 年 9 月取得了湖南省生态环境厅的批复(湘环评[2012]293 号), 园区规划范围: 东起随岳高速公路西侧, 西抵长江干堤道路西侧, 南临规划擂鼓台路、煤灰湖路、兴港路及疏港大道, 北至规划环湖路、松阳湖路及其局部所设防涝堤挡水一侧, 总用地面积 23.68km<sup>2</sup>。产业定位: 核心区重点发展新材料、高技术服务、高端装备制造和电子信息四大产业。</p>
<p>规划 及规 划环 境影</p>	<p>变电站选址时已充分考虑电力供应沿线各级政府及规划部门意见, 不影响当地土地利用规划和城镇发展规划。在可研设计阶段已取得工程所在地各级政府、规划部门</p>

响评价符合性分析	及其他主管部门原则性意见，与园区发展规划相符。  变电站位于岳阳临港高新技术产业开发区，为湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地内企业的配套电力供应设施，符合园区规划。变电站在湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地的位置见附图 4，在产业新区土地利用规划图中的位置见附图 7。
----------	--

其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”及准入清单符合性分析</b></p> <p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)文件的相关要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>变电站位于岳阳临港高新技术产业开发区内，是制造基地企业的配套电力供应设施，不涉及生态红线保护区，符合园区规划。</p> <p>根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知》(湘政发[2018]20号)，对照 2020 年 11 月湖南省生态环境厅发布的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见(岳政发[2021]2号)，项目建设符合湖南省及岳阳市生态保护红线要求。</p> <p>与湖南省“三线一单”省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控维度</th> <th style="width: 45%;">管控要求(摘选)</th> <th style="width: 25%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性判断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1、空间布局约束</td> <td>           (1.1) 限制发展三类工业，区域内三类工业用地仅允许用于涉及三类工业的高新企业引进和发展鼓励类高新技术项目的预留用地。            (1.2) 禁止引入铅、锌、铬等重污染冶炼行业、纺织印染、炼油、农药工业，来料加工的海外废金属、塑料、纸张加工等工业进入开发区。            (1.3) 严格限制石化、有机化工等化工项目建设。         </td> <td style="text-align: center;">项目为制造基地配套的变电站，不涉及产品生产 and 加工。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2、污染物排放管控</td> <td>(2.1) 废水：开发区排水实施雨污分流，完善片区雨、污管网建设，区域内污水纳入湖南城陵矶</td> <td style="text-align: center;">项目为制造基地配套的变电站，不涉及产</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			管控维度	管控要求(摘选)	项目情况	符合性判断	1、空间布局约束	(1.1) 限制发展三类工业，区域内三类工业用地仅允许用于涉及三类工业的高新企业引进和发展鼓励类高新技术项目的预留用地。 (1.2) 禁止引入铅、锌、铬等重污染冶炼行业、纺织印染、炼油、农药工业，来料加工的海外废金属、塑料、纸张加工等工业进入开发区。 (1.3) 严格限制石化、有机化工等化工项目建设。	项目为制造基地配套的变电站，不涉及产品生产 and 加工。	符合	2、污染物排放管控	(2.1) 废水：开发区排水实施雨污分流，完善片区雨、污管网建设，区域内污水纳入湖南城陵矶	项目为制造基地配套的变电站，不涉及产	符合
管控维度	管控要求(摘选)	项目情况	符合性判断												
1、空间布局约束	(1.1) 限制发展三类工业，区域内三类工业用地仅允许用于涉及三类工业的高新企业引进和发展鼓励类高新技术项目的预留用地。 (1.2) 禁止引入铅、锌、铬等重污染冶炼行业、纺织印染、炼油、农药工业，来料加工的海外废金属、塑料、纸张加工等工业进入开发区。 (1.3) 严格限制石化、有机化工等化工项目建设。	项目为制造基地配套的变电站，不涉及产品生产 and 加工。	符合												
2、污染物排放管控	(2.1) 废水：开发区排水实施雨污分流，完善片区雨、污管网建设，区域内污水纳入湖南城陵矶	项目为制造基地配套的变电站，不涉及产	符合												

	<p>临港产业新区污水处理厂处理，达标后排入象骨港，最终排入长江。开发区雨水经雨水管网排至白杨湖、松阳湖和象骨港。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 禁止引进 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量大的行业 and 项目。对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置并确保正常运营、达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应排放标准。</p> <p>(2.2.2) 推进源头管控，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，对交通运输设备制造、工程机械制造行业实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量；强化末端治理，完成表面涂装、包装印刷行业 VOCs 综合治理。</p> <p>(2.3) 开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	<p>品生产和加工，无生产废水废气产生，无锅炉，生活污水经化粪池处理后排入站外市政污水管网。</p>	
	<p>(2.4) 固体废弃物：做好开发区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运，综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>设备维护、更换和拆解时产生的废旧蓄电池和极少量的废变压器油，设备维修时可产生的变压器漏油等暂存危废暂存间，定期交有资质单位回收处理；巡视人员产生的生活垃圾送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企</p>	<p>建设单位将在补办环评后编制突发环境事</p>	符合

业，产生、收集、贮存危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。

件应急预案并进行备案。

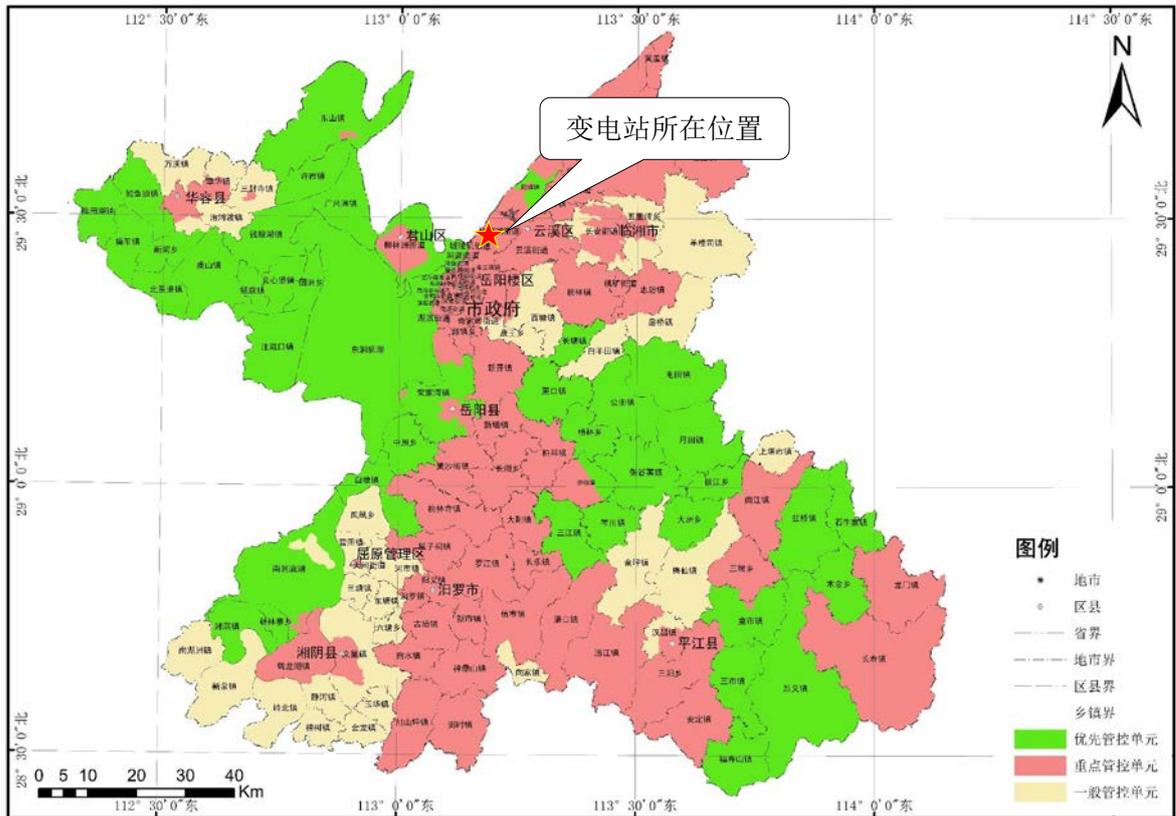


图 1-1 变电站与岳阳市“三线一单”管控单元相对位置示意图

## 2、与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的相符性分析

变电站为制造基地配套建设项目，位于制造基地二期用地内，取得有建设用地规划许可证（附件 4），为规划工业用地，项目不涉及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

110kV 变电站设备均采用户内布置，进出线采用电缆沟方式，评价范围内无电磁环境敏感目标，项目建设有足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施，可避免变压器绝缘油在事故失控情况下泄漏时不外溢至外环境，不会对周边地表水体、土壤等造成污染。

变电站为 110kV 变电站，不包括输电线路，项目建设与《输变电项目环境保护技

术要求》(HJ1113-2020)的相符性分析如下。

表 1-2 与《输变电项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的相符性分析

项目	技术要求	变电站情况	相符性
选址	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	变电站为制造基地生产企业电力配套供应项目。	符合
	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求,避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	项目选址在园区,符合生态保护红线管控要求,不涉及保护区。	符合
	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时,应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,采取综合措施,减少电磁和声环境影响。	变电站评价范围内无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合
设计	变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏,应能及时进行拦截和处理,确保油及油水混合物全部收集、不外排。	变电站设计事故油池 32.6m <sup>3</sup> ,配套建设拦截、防雨、防渗等措施和设施。	符合
	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制,选择低噪声设备;对于声源上无法根治的噪声,应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施。	采用低噪声(源强<60dB(A))设备、合理布局、距离衰减,并通过墙体屏蔽隔声等措施降低对环境的影响。	符合
	户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素,合理规划,利用建筑物、地形等阻挡噪声传播,减少对声环境敏感目标的影响。	合理布局、距离衰减,并通过墙体屏蔽隔声等措施降低对环境的影响。	符合
	户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化,将变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。	变压器采用户内布置方式,布置在站址中央远离站外声环境敏感目标侧的区域。	符合
	变电工程应采取节水措施,加强水的重复利用,减少废(污)水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	变电站采取雨污分流。	符合
	变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网。	运营期仅有少量洗手生活污水,通过化粪池预处理后排入园污水管网。	符合
施工	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB12523 中的要求	项目为补办环评,已经完成前期建设,通过了解施工期情况,大气污染物产生较小,固废、废水均依托基地现有施处理。	符合
	施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣,禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。		
	变电工程施工现场临时厕所的化粪池应进行防渗处理。		
	施工过程中,应当加强对施工现场和物料运输的管理,在施工地设置硬质围挡,保持道路清洁,管控料堆和渣土堆放,防治扬尘污染。		

		施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集,并按国家和地方有关规定定期进行清运处置,施工完成后及时做好迹地清理工作。		
运营		运营期做好环境保护设施的维护和运营管理,加强巡查和检查,保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测。	做好环境保护设施的维护和运营管理,加强巡查和检查,保障发挥环境保护作用,确保电磁、噪声、废水排放符合国家相关标准要求,做好电磁环境、噪声监测工作。	符合
		运营期应对事故油池的完好情况进行检查,确保无渗漏、无溢流。	事故油池配备抽排设备,对池内积水及时抽排,事故池不做其它用途,平常加盖防护、保持放空状态,确保事故发生时的废水全部进入事故油池,同时应对事故油池的完好情况进行检查,确保无渗漏、无溢流。	符合
		变电工程运营过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理,严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。	当变压器运营发生故障时,则需要对变压器进行维护、更换和拆解,产生极少量不可再利用的废变压器油集中收集至危废暂存间,交由有相应危废资质的单位定期收集、处置。	符合
		针对变电工程站内可能发生的突发环境事件,应按照 HJ169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案,并定期演练。	建设单位制定突发环境事件应急预案、定期演练,并备案。	符合

## 二、建设内容

地理位置	<p>湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程 110kV 变电站建设项目位于新港区、连蕉路西侧（制造基地的二期用地东侧中间位置），站中心经纬度坐标为 113°11'6.15032"/29°27'30.28993"（113.185041756° /29.458413870°），地理位置见附图 1。</p> <p>变电站总的净用地面积为 9012m<sup>2</sup>，中心站区设备设施占地 3471m<sup>2</sup>，总建筑面积为 1193.06m<sup>2</sup>。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目概况</b></p> <p>湖南港盛建设有限公司成立于 2019 年 8 月，经营范围为：物流园和产业园的建设与运营，标准化厂房开发、经营、管理，工业地产开发、经营、管理，营业执照见附件 2，统一社会信用代码：91430600MA4QPQLF17，公司在 2019 年取得岳阳市发展和改革委员会批复（岳港发改[2019]53 号），在新港区兴港路与长江大道交叉路口东南侧建设“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地（一期）”。</p> <p>湖南港盛建设有限公司为完善湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地的基础配套，提高制造基地服务水平，专门给制造基地内的生产企业提供足够的电力供应、确保其正常生产，公司投资建设“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程”，项目于 2020 年 5 月 21 日在岳阳市发展和改革委员会进行了备案，备案号为：岳港发改[2020]26 号，项目代码：2020-430601-44-01-019742，具体见附件 3。</p> <p>湖南港盛建设有限公司委托湖南凯星环保科技有限公司对“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目”进行环境影响评价（委托函见附件 1）。在本环评介入时变电站已完成前期建设，<u>1#变压器安装完成。本次环评为补办环评手续，只对 110kV 变电站已建部分进行环境影响评价，不包括后期 2#变压器和输电线路环境影响（其输电线路的环评由国网公司另行评价）。</u></p> <p><u>由于项目为制造基地配套变电站，建设过程产生的污染物较小，湖南城陵矶临港产业新区管委会对项目的建设和使用进行了情况说明，证明“变电站建设工作开始于 2018 年 8 月，完成于 2019 年 6 月，因时间较为紧张，故未及时进行</u></p>

环境影响评价。该变电站建成后一直未投入使用，从完成建设至今已超过两年。”详见附件 6 关于“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目”补办环评手续的报告。

## 2.1 工程组成

110kV 变电站建设作为“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程”的一部分，投资约 4289.638 万元（包括环保投资 20 万元），变电站进线通过东侧 1.4×2.3 进线电缆沟接入国网公司 110kV 塔（电缆接入终端塔），10kV 输出采用电缆沟方式。变电站设 2 台变压器，前期安装 1#变压器、后期安装 2#变压器（本次环评不包括 2#变压器），额定容量均为 50MVA，站区内建设一栋综合配电楼（地上建筑），变压器、GIS 设备区、10kV 配电区等全部设备均为户内式布置。站区具体平面布置见附图 2。建设用地规划许可证见附件 4。

变电站项目工程基础组成见下表。

表 2-1 工程基本组成一览表

工程	项目	具体内容
主体工程	建设规模	变电站占地 9012m <sup>2</sup> ；1F 框架结构综合配电楼 H5m（局部 H9m），建筑面积约 1193.06m <sup>2</sup> 。
	变压器	全部设施为户内式；变压器电压等级：110kV/10kV，额定容量：50MVA×1（预留后期 2#变压器的安装位置）。
辅助工程	门禁报警	门禁、监控及报警系统。
	消防水池	地下设置消防水池，同时配套建设地面消防水泵房。
	电缆沟	110kV 进线电缆沟和 10kV 输出电缆沟。
环保工程	变压器油坑、事故油池	变压器下方设置有卵石层和储油坑，通过事故排油管与事故油池相连，用于收集事故状态下事故排油；事故油池位于变电站东北角，直径 3.6 米，深度 3.2 米，约 32.6m <sup>3</sup> 。
	危废暂存间	按要求建设危废暂存间，面积 18m <sup>2</sup> 。
	生活污水	少量生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网。

劳动定员及工作制度：变电站采用无人值班运营模式，仅有值守及检修人员定期巡检时产生少量生活污水，站内生活污水通过化粪池预处理后排入园区污水管网。

总平面及现场布置

110kV 变电站总平面布置图见附图 2、变电站站区给排水平面布置见附图 3。项目为补办环评手续，所以不对施工现场布置进行分析。

<p>施工方案</p>	<p>(1) 施工期</p> <p>项目为补办环评，土建施工、综合配电楼、辅助工程、环保工程和 1#变压器及配套设备进行安装已结束，因此本次环评不对施工期的环境影响进行分析。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>在运营期，变电工程的功能是变化电压等级、汇集配送电能。变电过程中，只存在电压的变化和电流传输，没有其他生产活动存在，整个过程中无原材料、中间产品、副产品、产品存在，也不存在产品的生产过程。电荷或者带电导体周围存在电场，有规则运动的电荷或者流过电流的导体周围存在着磁场，因此变电工程在运营期由于输电过程将产生工频电场、工频磁场、噪声以及维护过程可能产生少量的危废。</p> <p>①频电场、工频磁场</p> <p>电能输送或电压转换过程中，高压输电线路等高压配电设备与周围环境存在电位差，形成工频（50Hz）电场；高压输电线路导线内通过较强电流，在其表面形成工频磁场，工频电磁场大小与电压等级、运营电流及周围环境有关。</p> <p>②噪声</p> <p>噪声来自变压器、散热通风的风扇和降温的空调、消防水泵。</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。

“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。本项目所在地位于岳阳市城陵矶新港区，引用岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市2020年度生态环境质量公报》数据对区域环境质量达标情况进行评价。

2020年度，城区环境空气质量达标天数332天、达标率为90.7%，主要污染物为细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、臭氧。

岳阳市2020年环境空气质量达标情况如下表。

表 3-1 岳阳市 2020 年环境空气质量状况评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占比率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7%	不达标
CO	95百分位日平均	1200	4000	30%	达标
O <sub>3</sub>	90百分位8h平均	134	160	83.8%	达标

由上表可知，岳阳市城区2020年为环境空气质量为不达标区。

#### 2. 地表水环境

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂位于园区西面，专门处理园区废水，现有规模为3万m<sup>3</sup>/d，提标改造工程正处于实施阶段，改造后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，尾水由

1 根管径 D920×8 压力管道排至象骨港，通过象骨港排涝站排入长江。纳污范围是：临港产业新区，项目处于纳污范围内。

本变电站项目所在区域的地表水属于长江干流流域范围，根据规划长江岳阳城陵矶段为渔业用水区，评价区域内地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。城陵矶断面（国控）位于临港新区污水处理厂排污口上游，陆城断面（省控）位于临港新区污水处理厂排污口下游。相关监测断面位置见示意图附图 6。

根据岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市 2020 年度生态环境质量公报》，2020 年度岳阳市水环境质量整体状况稳定，局部水域水质相对 2019 年有所改善。长江干流岳阳段 5 个监测断面，分别为天字一号、君山长江取水口、荆江口、城陵矶（国控）、陆城断面（省控），2020 年水质均为Ⅱ类。说明项目所在区域地表水环境质量现状良好。

### 3. 声环境

《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中规定“变电站、换流站、开关站、串补站的声环境影响评价范围应按照 HJ2.4 的相关规定确定”。结合现场声环境踏勘，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）和生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知中“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）”：站界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

因此，确定 110kV 变电站声环境评价范围为 50m，通过现场踏勘，变电站周边 50m 范围内无声环境敏感目标。评价范围见附图 5。

变电站目前已经完成前期建设，噪声来自变压器、散热通风的风扇和降温的空调。为了解 110kV 变电站周边声环境质量现状，环评委托第三方监测机构对环境噪声进行了现状监测，监测期间变压器 1#处于调试中、负荷在 40MW 左右。监测报告见附件 5。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测布点：在变电站东、南、西、北界各设置一个监测点，现状监测布点详见附图 5。

监测时间及频率：昼间、夜间各监测一次，监测 1 天。

**表 3-2 监测所使用的仪器**

噪声监测	仪器名称及型号	声级计 AWA6228 <sup>+</sup>
	仪器编号	KXHB/YQ-004
	检定证书编号	2020070404706
	仪器检定有效期	2020.6.29~2021.6.28

变电站站界噪声现状监测结果见下表。

**表 3-3 噪声监测结果表** 单位：dB (A)

编号	测点名称	昼间			夜间		
		监测值	标准值	是否超标	监测值	标准值	是否超标
N1	站界外东 1m 处	50.7	65	否	40.2	55	否
N2	站界外南 1m 处	52.0		否	42.8		否
N3	站界外西 1m 处	53.2		否	41.5		否
N4	站界外北 1m 处	54.3		否	42.9		否

由上表可知东、南、西、北站界监测期间昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

#### 4. 生态环境

岳阳市植被属中亚热带常绿阔叶林带区，同时具备中亚热带向北亚热带过渡的特征，境内地质类型多样，地形起伏较大，立体气候明显，为各种植物的生长提供了优越的自然条件，植物种类繁多；特别是平江县幕阜山及连云山区尚存天然针阔叶林植被群落，君山岛现存的繁杂的刚竹属植被群落，成为全省重要的天然物种基因库之一。岳阳市现有野生及栽培植物种类 2000 余种，树木种类共有 95 科、281 属、800 余种，其中以壳斗科、杉科、松科、樟科、木兰科分布最广。珍稀树种有：国家 I 级保护植物 4 种，分别为：银杏、南方红豆杉、水杉、伯乐树；国家 II 级保护植物 11 种，分别为：闽楠、樟树、厚朴、杜仲、香果树、鹅掌楸、金钱松、喜树、凹叶厚朴、香榧、福建柏。

岳阳市是野生动物栖息繁衍的良好场所，野生动物资源比较丰富，有以洞庭湖为核心的湿地生态类型（水禽类为主）和以幕阜山、药菇山为核心的森林生态类型（兽类为主）。境内脊椎动物 23 目 84 科近 600 种。其中，属国家一

级保护的有：云豹、麋鹿、黄腹角雉、金雕、白鹤、白头鹤、东方白鹳、黑鹳、大鸨、中华秋沙鸭、白尾海雕 11 种；属国家二级保护的有：江豚、穿山甲、灰鹤、白枕鹤、虎纹蛙、各猛禽类等 36 种。鸟类资源极其丰富，仅东洞庭湖自然保护区观测记录的鸟类有 352 种，其中，属国家一级保护的有 7 种。

项目位于产业园内，符合生态保护红线管控要求，用地为工业建设用地（见附件 4），项目不涉及生态环境保护目标。根据《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》和《岳阳市城市规划区山体水体保护规划(2017-2030)》，与变电站最近的二级保护山体相隔约 75m。

### 5. 电磁环境

本次环评委托第三方监测机构对评价范围（站界外 30m 范围）内的电磁环境进行监测，并按照相关要求编制了电磁环境影响评价专题。按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中规定，选择变电站站址四周进行电磁环境现状监测。根据现场踏勘，变电站评价范围内无居民住宅等电磁环境保护目标。

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测布点：在变电站站址四周各设置一个监测点位进行监测。电磁环境现状监测布点详见附图 5。

监测方法：按照《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》（HJ681-2013）进行。

监测工况：监测工作在无雨、无雾、无雪的天气下进行。监测时环境湿度应在 80% 以下，避免监测仪器支架泄漏电流等影响。变电站已经完成前期建设，监测期间变压器 1#处于调试中、负荷在 40MW 左右。

表 3-4 电磁环境现状监测内容及点位

序号	监测点名称	测点地理位置	与本工程相对位置关系
1	变电站站址	站址南侧	站界外 5m
2		站址东侧	站界外 5m
3		站址北侧	站界外 5m
4		站址西侧	站界外 5m

表 3-5 监测现场环境状况

项目	监测时间	天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
----	------	----	---------	----------	----------	-----------

110kV 变电站工程	2021年6月15日	晴	29~34	55~70	南风 0.7~1.2	98.6~102.4
-------------	------------	---	-------	-------	------------	------------

表 3-6 监测所用仪器名称、型号以及检定情况

仪器名称	仪器制造单位	检定证书编号	检定单位	校准有效期
低频电磁辐射分析仪	深圳市国测电子有限公司	WWD202001519	广东省剂量科学研究院	2020年6月17日~2021年6月16日

电磁环境现状监测结果见下表。

表 3-7 工频电场、工频磁场现状监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )
1	站址东侧	0.661	0.003
2	站址南侧	0.587	0.002
3	站址西侧	0.502	0.001
4	站址北侧	0.577	0.002

110kV 变电站站址处电场强度为 0.502~0.661V/m，磁感应强度为 0.001~0.003 $\mu\text{T}$ 。站界各监测点位工频电场强度和工频磁感应强度监测值分别小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4kV/m 和 100 $\mu\text{T}$  的限值要求，电磁环境质量状况良好。

#### 6. 地下水、土壤环境

项目对地下水、土壤环境影响主要体现在施工期，运营期不会对其造成污染，因此不对地下水、土壤环境质量进行现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

无

生态环境保护目标

110kV 变电站为华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站为制造基地配套的电力供应工程设施项目，专门给基地内的生产企业提供电力供应。根据现场踏勘和初步环境影响分析，评价范围内无环境敏感目标。

评价标准	<p>1) 噪声</p> <p>运营期变电站东、南、西、北站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 噪声排放标准</b>      单位: dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 25%;">评价标准</th> <th style="width: 20%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>变电站站址(运营期)</td> <td>站界排放标准 昼: 65dB(A) 夜: 55dB(A)</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类</td> </tr> </tbody> </table>			项目	评价标准	标准来源	变电站站址(运营期)	站界排放标准 昼: 65dB(A) 夜: 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类				
	项目	评价标准	标准来源										
变电站站址(运营期)	站界排放标准 昼: 65dB(A) 夜: 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类											
<p>2) 废水</p> <p>运营期变电站运营期无生产废水产生,少量洗手生活污水通过化粪池预处理后排入园区污水管网。</p> <p>3) 固体废物</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单;一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);<u>生活垃圾送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理。</u></p> <p>4) 电磁环境</p> <p>电磁环境执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 工频电场、工频磁场公众曝露控制限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">影响因子</th> <th style="width: 25%;">适用区域</th> <th style="width: 25%;">评价标准</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场</td> <td>电磁环境</td> <td>电场强度 4kV/m</td> <td rowspan="2">《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>电磁环境</td> <td>磁感应强度 100μT</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:依据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014),电场、磁场公众曝露控制限值与电磁场频率(f,单位为kHz)有关,我国交流输变电工程工作频率为50Hz,因此交流输变电工程电场强度、磁感应强度公众曝露控制限值分别为200/f(V/m)、5/f(μT),即4kV/m和100μT。</p>			影响因子	适用区域	评价标准	标准来源	工频电场	电磁环境	电场强度 4kV/m	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	工频磁场	电磁环境	磁感应强度 100μT
影响因子	适用区域	评价标准	标准来源										
工频电场	电磁环境	电场强度 4kV/m	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)										
工频磁场	电磁环境	磁感应强度 100μT											
其他	<p>项目为110kV输变电建设项目,不设总量控制指标。</p> <p>变电站的主要环境影响因子为工频电磁场和噪声,电磁环境能满足《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100μT的限值要求。</p>												

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>项目为补办环评，建设内容为土建、综合配电楼、辅助工程、环保工程及1#变压器及配套设施安装，施工已结束，后期施工仅对2#变压器及配套设施进行安装，因此、本次环评不对施工期的环境影响进行分析。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本次环评根据生态环境部发布的相关污染源源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，结合110kV变电站实际情况，主要对运营期噪声和电磁辐射对环境的影响进行分析。</p> <p><b>1. 废气</b></p> <p>运营期无废气产生。</p> <p><b>2. 废水</b></p> <p>变电站雨污分流。运营期仅有少量洗手生活污水通过化粪池预处理后排入园区污水管网；变电站区域的雨水收集后经雨水管网排入北侧的市政雨水管网。站区给排水平面布置图见附图3。</p> <p><b>3. 声环境</b></p> <p><b>1) 噪声影响分析</b></p> <p>运营期噪声来自变压器、散热通风的风扇和降温的空调，110kV变压器满负荷运营且散热器全开时，其外壳1.0m处的声级不大于60dB(A)，可合理布局、距离衰减，并通过墙体屏蔽隔声等措施降低噪声影响。</p> <p><u>变电站目前已经完成前期建设。环评委托第三方监测机构对环境噪声进行了现状监测，监测期间变压器1#处于调试中、负荷在40MW左右。站界噪声现状监测值见表3-7。监测数据表明，目前变压器1#工作时的站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</u></p> <p><b>2) 噪声监测计划</b></p> <p>运营期应做好声环境监测工作。</p> <p>①监测点位布设：根据变电站总平面布置，在其站界四周设置监测点。</p> <p>②监测方法</p> <p>按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的监测方法</p>

进行。

③监测因子及频次

运营期的噪声主要来自变压器。声环境监测计划如下表。

表 4-1 环境监测计划

监测因子	监测布点	监测时间	监测频次
噪声	站界四周布设监测点位 4 个	竣工环境保护验收及每年监测一次；运营期间存在投诉纠纷时进行监测	各点位昼夜各监测一次

#### 4. 固体废物

运营期固废主要为：废铅蓄电池、极少量不可再利用的废变压器油。

变电站日常巡视人员产生的少量生活垃圾送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理。

变电站内的铅蓄电池作为直流系统应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般使用 8~10 年左右会进行更换。对照《国家危险废物名录（2021 版）》，更换下来的蓄电池属于 HW31 含铅废物、废物代码 900-052-31，废铅蓄电池收集到站内危废暂存间，交由有相应危废资质的单位定期收集、处置。

变压器运营稳定性较高，一般情况下 10~20 年可不更换变压器油。只有当变压器运营发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，产生极少量不可再利用的废变压器油（约 5kg/次）。

对照《国家危险废物名录（2021 版）》，废变压器油属于 HW08 类，废物代码 900-220-08，集中收集至危废暂存间，交由有相应危废资质的单位定期收集、处置。

变电站危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求建设、管理，危废暂存间总的面积 18m<sup>2</sup>。危废暂存间采用分区管理、分区堆放危险废物，配备泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，建设雨水收集池，危废暂存间做到防风、防雨、防渗漏、防外冲击。

对照《国家危险废物名录（2021 版）》，110kV 变电站危废分析见下表。

表 4-2 项目危险废物分析表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	产生量
HW31 含铅废物	非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C	少量 (8~10 年更换一次、约 1t)
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	约 5kg

### 5. 地下水、土壤

110kV 变电站无生产废水、废气产生，不会对地下水、土壤产生影响。

### 6. 生态

110kV 变电站位于园区内，项目建设对生态影响较小。

### 7. 环境风险

110kV 变电站为输变电项目，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定的有毒有害和易燃易爆等危险物质。

变压器下方设置有卵石层和储油坑，通过排油管与事故油池相连，用于收集事故状态下的排油。事故油池位于变电站东北角，直径 3.6 米，深度 3.2 米，约 32.6m<sup>3</sup>，事故油池不做其它用途，平常加盖防护、保持放空状态，确保事故发生时的废油全部进入事故油池。

变电站环境风险事故主要包括：

- (1) 由于雷电或短路导致线路和变电站设备发生过电压或过电流，以致引起火灾；
- (2) 在变压器检修期间或事故状态下变压器油发生泄漏，从而污染环境；
- (3) 由于设备运营异常及检修情况引起的 SF6 气体（窒息性物质）泄漏，从而对环境和公众带来一定的安全隐患；
- (4) 废旧铅酸蓄电池和废变压器油属于危险废物，如不进行妥善处置，可能造成环境二次污染。

变电站的环境风险主要来自事故情况下变压器油泄漏产生的事故油及含油污水。变电站内设有事故油池，变压器下方设置有卵石层和储油坑，用于收集事故状态下事故排油，储油坑通过排油管与事故油池相连。

	<p>根据《火力发电厂与变电站设计防火规范》(GB50229-2019)“第 11.3.5 条: 地下变电站的变压器应设置能贮存最大一台变压器油量的事故贮油池”, 110kV 变电站安装变压器两台(额定容量均为 50MVA), 容量 50MVA 的变压器油量 18t, 变压器油比重 0.895t/m<sup>3</sup>, 所需事故油池容积为 20.1m<sup>3</sup>, 项目考虑含油废水进入事故池的情况, 事故油池直径 3.6 米, 深度 3.2 米, 总容积为 32.6m<sup>3</sup> (大于 20.1m<sup>3</sup>), 能够满足要求。</p> <p>事故油池位于变电站东北角, 事故池底部和四周设置防渗措施, 确保事故油和含油污水在存储的过程中不会渗漏。变电站运营期正常情况下, 变压器无漏油产生, 一旦发生事故, 产生的事故油及含油污水排入事故池, 经收集后委托有资质的单位回收处理, 不外排。油池配备抽排设备, 对池内积水及时抽排, 事故池不做其它用途, 平常加盖防护、保持放空状态, 确保事故发生时的废水全部进入事故油池, 同时应对事故油池的完好情况进行检查, 确保无渗漏、无溢流。</p> <p>因此, 变电站采取以下措施防治风险事故对环境的影响: 设置了防过载的自动保护系统; 设置消防设施; 设置了事故油池; 配电室安装通风系统和 SF6 气体泄露报警仪; 废旧铅酸蓄电池退出运营后, 集中至危废暂存间, 委托有资质单位直接进行规范处置; 安装线路继电保护装置; 单位制定突发环境事件应急预案、定期演练, 并备案。</p> <p><b>8.电磁辐射</b></p> <p>本 110kV 变电站为户内式布置, 按照《环境影响评价导则 输变电》(HJ24-2020), 电磁环境影响评价等级为三级, 评价范围: 站界外 30m 范围。变电站电磁环境影响分析详见电磁环境影响评价专题。</p> <p>通过现状监测数据分析可知, 变电站运营后产生的电场强度、磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众曝露限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 的要求。</p>
<p>选址 选线 环境 合理</p>	<p>“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程”110kV 变电站为湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地配套设施, 投资约 4289.638 万元(包</p>

<p>性分析</p>	<p>括环保投资 20 万元), 变电站位于新港区、连蕉路西侧 (制造基地的二期用地东侧中间位置), 变电站中心经纬度坐标为 113°11'6.15032"/29°27'30.28993", 地理位置见附图 1。</p> <p>变电站总的净用地面积为 9012m<sup>2</sup>, 中心站区设备设施占地 3471m<sup>2</sup>, 总建筑面积为 1193.06m<sup>2</sup>。变电站进线通过东侧 1.4×2.3 进线电缆沟接入国网公司 110kV 塔 (电缆接入终端塔), 10kV 输出采用电缆沟方式。变电站设 2 台变压器, 前期安装 1#变压器、后期安装 2#变压器 (本次环评不包括 2#变压器), 额定容量均为 50MVA, 站区内建设一栋综合配电楼 (地上建筑), 变压器、GIS 设备区、10kV 配电区等全部设备均为户内式布置。建设用地规划许可证见附件 4。</p> <p>本项目线路不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态敏感目标和水环境敏感目标。</p> <p>变电站选址合理。</p>
------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>项目为补办环评手续，建设内容为前期变电站建设及配套 1#变压器安装，施工已结束</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p>运营期做好环境保护设施的维护和运营管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。运营期主要环境污染防治措施分析如下。</p> <p><b>5.1 电磁环境污染防治</b></p> <p>按照技术规程选择电气设备，对高压一次设备采用均压措施；通过对带电设备安装接地装置，并采用合理布置、距离衰减等措施，减少电磁环境污染。同时、变电站采用全户内式布置，将所有电气设备布置于综合配电楼内。控制导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，变电站导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等防止尖端放电和起晕，降低项目电气设备对周围电磁环境的影响。</p> <p><b>5.2 声环境污染防治</b></p> <p>(1) 变电站采用全户内式布置，控制新上 110kV 变压器外 1m，离地高度 1.2 米处噪声源强在 65dB (A) 以下。变压器室采用隔声门，变压器室进气百叶采用消声百叶；变电站控制投运后风机噪声值达到 60dB(A) 以下。</p> <p>(2) 风机、空调、水泵等设备置减振基座，风管采用隔振吊架等减振技术措施；风管与通风设备采用软性连接。</p> <p><b>5.3 水环境污染防治</b></p> <p>110kV 变电站站区排水为雨污分流系统。站址附近规划道路已规划雨水管网及污水管网，生活污水经化粪池处理后排入规划道路市政排水管网。</p> <p><b>5.4 固体废物污染防治</b></p> <p>变电站配置有生活垃圾收集容器，少量生活垃圾经站内收集暂存</p>

	<p>后，送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理，不得随意丢弃，不会对周围环境产生不良影响。变电站铅酸蓄池失效后，废旧铅蓄电池属于危险固废 HW31 含铅废物、废物代码 900-052-31；变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油属于危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物、废物代码 900-220-08，危废集中至站区危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处理。</p> <p><b>5.5 环境风险控制</b></p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求建设和管理变压器下方设置的储油坑，储油坑连通事故油池，设置警示标志，总容积 32.6m<sup>3</sup>；危废暂存至站区内设置的 18m<sup>2</sup> 危险废物暂存间</p>													
其他	<p><b>5.6 环境管理</b></p> <p>本工程在运营期由公司现有环境管理部门管理。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。环境管理的职能为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）负责办理建设项目的环保报批手续。</li> <li>（2）参与制定建设项目环保治理方案和竣工验收等工作。</li> <li>（3）检查、监督项目环保治理措施在建设过程中的落实情况。</li> <li>（4）在建设项目投运后，负责组织实施环境监测计划。</li> </ol> <p><b>5.7 监测计划</b></p> <p>根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 运营期环境监测计划</b></p> <table border="1" data-bbox="418 1760 1390 1980"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="2">工频电场</td> <td>点位布设</td> <td>变电站站界</td> </tr> <tr> <td>监测项目</td> <td>工频电场强度、工频磁感应强度</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>监测方法</td> <td>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称		内容	1	工频电场	点位布设	变电站站界	监测项目	工频电场强度、工频磁感应强度	工频磁场	监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
序号	名称		内容											
1	工频电场	点位布设	变电站站界											
		监测项目	工频电场强度、工频磁感应强度											
	工频磁场	监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）											

		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后变电站每四年监测一次或有环保投诉时监测
2	噪声	点位布设	变电站周围
		监测项目	等效连续A声级
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后变电站每四年监测一次或有环保投诉时监测；此外，变电工程主要声源设备大修前后，对变电工程厂界排放噪声进行监测

### 5.8 工程竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)和环保部2017年11月20日发布《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”的要求，项目竣工后建设单位应对项目环保设施开展竣工验收工作。环保竣工验收内容见下表。

表 5-2 环境保护设施竣工验收表

序号	项目内容	管理及环保设施要求	验收标准
1	环保文件	项目建设的环境影响评价文件、环评批复、有资质单位出具的验收监测报告	项目相关批复文件等各项资料齐全，项目是否具备运营条件
2	实际建设	实际工程内容及方案设计情况	核查实际工程建设内容变动情况以及环境影响变化情况，是否存在重大变动情况
3	环境管理	成立环境保护管理机构，制定相关制度内容切实可行，具有可操作性。设备有操作规程	有专门的分管领导，制定并落实各项制度
4	突发环境事件应急预案	制定突发环境事件应急预案、并完成备案工作	制定了突发环境事件应急预案、并完成备案工作
5	事故池建设	设置事故油池，直径3.6米、深度3.2米，总容积为32.6m <sup>3</sup>	容积为32.6m <sup>3</sup>
6	危废暂存间	110kV变电站建设18m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，设有防风、防雨、防渗漏、防外冲击措施	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改通知单
7	电磁环境	按照技术规程选择电气设备，对高压一次设备采用均压措施；通过对带电设备安装接地装置，并	工频电场强度和工频磁感应强度监测值分别小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)

		采用合理布置、距离衰减等措施，同时、GIS 等设备均置于综合配电楼内，降低工频电场强度及磁感应强度对环境的影响。	4kV/m 和 100μT 的限值要求																																	
8	声环境	采用低噪声（源强<60dB（A））设备、合理布局、距离衰减，并通过墙体屏蔽隔声等措施降低对环境的影响	站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类																																	
<p><b>5.9 环保投资</b></p> <p>本项目总投资约为 4289.638 万元，其中环保投资约为 20 万元，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-3 项目环保投资一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 70%;">项目</th> <th style="width: 20%;">环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>变电站化粪池</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>变电站事故油池</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>变压器室隔声门和墙体</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>风机消声</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>变电站施工临时环保措施（围挡等）</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>水土保持、绿化恢复</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>宣传、教育及培训措施</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>环境管理费用</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>环保咨询及环保手续办理</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">投资总投资：4289.638 万元，占总投资比例 0.5%</p>				序号	项目	环保投资（万元）	1	变电站化粪池	2.0	2	变电站事故油池	4.0	3	变压器室隔声门和墙体	1.0	4	风机消声	2.5	5	变电站施工临时环保措施（围挡等）	2.5	6	水土保持、绿化恢复	2.5	7	宣传、教育及培训措施	1.5	8	环境管理费用	1.0	9	环保咨询及环保手续办理	3.0	合计	/	20
序号	项目	环保投资（万元）																																		
1	变电站化粪池	2.0																																		
2	变电站事故油池	4.0																																		
3	变压器室隔声门和墙体	1.0																																		
4	风机消声	2.5																																		
5	变电站施工临时环保措施（围挡等）	2.5																																		
6	水土保持、绿化恢复	2.5																																		
7	宣传、教育及培训措施	1.5																																		
8	环境管理费用	1.0																																		
9	环保咨询及环保手续办理	3.0																																		
合计	/	20																																		
环保投资																																				

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态			/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	变电站生活污水经变电站化粪池处理后排入规划道路市政排水管网。	变电站生活污水经变电站化粪池处理后排入规划道路市政排水管网，不得外排。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	/	/	风机、空调、水泵等设备置减振基座，风管采用隔振吊架等减振技术措施；风管与通风设备采用软性连接。运营期做好设施的维护和运营管理，定期开展声环境监测。	变电站运营期间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	/	/
固体废物	/	/	少量生活垃圾经站内收集暂存后，送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理。 废旧铅蓄电池属于危险固废 HW31 含铅废物、废变压器油属于危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废集中至站区危废暂存间，交由有相应危废资质的单位定期收集、处置。	固体废物得到合理有效处置。
电磁环境	/	/	对高压一次设备采用均压措施；变电站采用全户内式布置，控制导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，变电站导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等防止尖端放电和起晕，降低项目电气设备对周围电磁环境的影响。	站界工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准要求。
环境风险	/	/	建设事故油池约 32.6m <sup>3</sup> 和危废暂存间约 18m <sup>2</sup>	事故油池约 32.6m <sup>3</sup> 处于放空状态，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求建设，面积约 18m <sup>2</sup>

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
环境监测	/	/	定期开展电磁环境、声环境监测	按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的方法对电磁环境、噪声排放进行监测
其他	/	/	/	/

## 七、结论

湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站建设无环境制约因素，认真落实报告提出的各项环保措施及风险防范措施、确保环保设施长期正常稳定运营，项目建设及营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，项目建设的环境影响可行。

湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目

## 八、电磁环境影响评价专题

湖南凯星环保科技有限公司  
2022 年 3 月

## 8.1. 总则

### 8.1.1. 项目概况

湖南港盛建设有限公司成立于 2019 年 8 月，经营范围为：物流园和产业园的建设与运营，标准化厂房开发、经营、管理，工业地产开发、经营、管理，营业执照见附件 2，统一社会信用代码：91430600MA4QPQLF17，公司在 2019 年取得岳阳市发展和改革委员会批复（岳港发改[2019]53 号），投资 250809.86 万元，在新港区兴港路与长江大道交叉路口东南侧建设“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地（一期）”。

湖南港盛建设有限公司为完善湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地基础配套，提高制造基地基础设施服务水平，给制造基地内企业提供足够的电力、确保其正常生产，公司投资建设“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程”，项目于 2020 年 5 月 21 日在岳阳市发展和改革委员会进行了备案，备案号为：岳港发改[2020]26 号，项目代码：2020-430601-44-01-019742，具体见附件 3。

110kV 变电站建设作为该项目的一部分，投资约 4289.638 万元（包括环保投资 20 万元），变电站位于新港区、连蕉路西侧（制造基地的二期用地东侧中间位置），站中心经纬度坐标为 113°11'6.15032"/29°27'30.28993"（113.185041756° /29.458413870°），地理位置见附图 1。

变电站总的净用地面积为 9012m<sup>2</sup>，中心站区设备设施占地 3471m<sup>2</sup>，总建筑面积为 1193.06m<sup>2</sup>。变电站进线通过东侧 1.4×2.3 进线电缆沟接入国网公司 110kV 塔（电缆接入终端塔），10kV 输出采用电缆沟方式。变电站计划设 2 台变压器（前期安装 1#变压器、后期安装 2#变压器），额定容量均为 50MVA，站区内建设一栋综合配电楼（地上建筑），变压器、GIS 设备区、10kV 配电区等全部设备均为户内式布置。站区具体平面布置见附图 2。建设用地规划许可证见附件 4。

劳动定员及工作制度：变电站采用无人值班运营模式，仅有值守及检修人员定期巡检时产生少量生活污水，站内生活污水通过化粪池预处理后排入园区污水管网。

项目采用单回路建设，具体建设内容见下表。

表 8.1-1 项目建设内容一览表

序号	工程组成	规模	
		前期已建（补办环评）	后期（不在本次环评范围内）
1	变电站	变电站土建、综合配电楼、辅助工程、环保工程	电压等级：110kV/10kV；

序号	工程组成	规模	
		前期已建（补办环评）	后期（不在本次环评范围内）
		及1#变压器配套设备安装等。 电压等级：110kV/10kV； 50MVA1#变压器； 无功补偿装置：高、低压混合补偿，高压2000kvar，低压3600kvar；10kV 配电装置	50MVA2#变压器及其配套设备

### 8.1.2. 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起修订施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日起施行，2018年修正）；
- (3) 《中华人民共和国电力法》（2018年12月29日起修正）；
- (4) 《电力设施保护条例》（国务院令第239号，2011年1月8日修订施行）；
- (5) 《电力设施保护条例实施细则》（2011年6月30日修订施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），2017年10月1日；
- (7) 《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，2020年1月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (9) 《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》（环境保护部办公厅文件，环办[2012]131号）；
- (10) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (11) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (13) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (14) 《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）；
- (15) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (16) 《输变电项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

### 8.1.3. 评价因子、评价标准、评价等级和评价范围

#### 8.1.1.1 评价因子

110kV 变电站电磁环境影响评价因子见下表。

表 8.1-2 评价因子一览表

评价阶段	评价项目	评价因子	单位	备注
运营期	电磁环境	工频电场	V/m	电场强度
		工频磁场	μT	磁感应强度

### 8.1.1.2 评价标准

110kV 变电站评价标准见下表。

表 8.1-3 电磁评价标准一览表

评价内容	污染物名称	标准名称	标准值
电磁环境 (110kV)	工频电场强度	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	公众曝露限值4kV/m
	工频磁感应强度		公众曝露限值100μT

### 8.1.1.3 评价工作等级

变电站为全户内布置方式的交流 110kV 站，根据《环境影响评级技术导则 输变电》(HJ24-2020)，110kV 变电站的电磁环境影响评价工作等级见下表。

表 8.1-4 输变电工程电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内式	三级

### 8.1.1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，110kV 变电站环境影响评价范围：站界外 30m 范围。

### 8.1.4. 评价重点

电磁环境评价重点为工程运营期产生的电场强度、磁感应强度对周围环境的影响，特别是对工程附近敏感目标的环境影响。

### 8.1.5. 环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学校的建筑物。项目为全户内布置 110kV 变电站，通过现场踏勘，站场界外评价范围内无学校、工厂、民房等人类活动场所等环境保护目标。

## 8.2. 电磁环境现状监测与评价

监测依据：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

### 8.2.1. 监测因子

工频电场、工频磁场。

### 8.2.2. 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）及《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013），并结合现场情况进行布点。对于三级评价的变电站、换流站、开关站、串补站，重点调查评价范围内主要电磁环境敏感目标和站界的电磁环境现状，可利用评价范围内已有的最近3年内的电磁环境现状监测资料，若无现状监测资料时应进行实测，并对电磁环境现状进行评价。

### 8.2.3. 质量控制措施

湖南楚星科技有限公司具备相关监测资质，对监测质量按照公司《质量管理手册》的要求、实施全过程质量控制。所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，仪器使用前经过校准或检验。监测人员均经过考核并持有合格证书。监测报告实行三级审核制度。

### 8.2.4. 监测仪器

工频电场强度和工频磁感应强度测量仪器为低频电磁辐射分析仪 NF-5035（1Hz-1MHz），检测分析方法与仪器见下表。

表 8.2-1 检测分析方法与仪器

检测类别	电磁环境	
检测项目	工频电磁、工频磁场	
仪器型号	低频电磁辐射分析仪 NF-5035（1Hz-1MHz）	
检定证书编号	WWD202001519	
分析方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	
测量范围	磁场：1pT~500μT（50Hz）	电场：0.1V/m~5000V/m
检定单位	广东省计量科学研究院	
校准有效期	2020年6月17日~2021年6月16日	

### 8.2.5. 监测日期及气象条件

监测日期及气象条件见下表。

表 8.2-2 气象参数一览表

监测日期	天气	温度（℃）	湿度（%RH）	风速（m/s）	大气压（kPa）
------	----	-------	---------	---------	----------

监测日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2021年6月15日	晴	29~34	55~70	南风 0.7~1.2	98.6~102.4

### 8.2.6. 监测结果与评价

110kV 变电站站址周边工频电场强度、工频磁感应强度检测结果见下表。

表 8.2-3 站址周边工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	站址东侧	0.661	0.003
2	站址南侧	0.587	0.002
3	站址西侧	0.502	0.001
4	站址北侧	0.577	0.002

110kV 变电站站址周边电场强度最大值为 0.661V/m，磁感应强度为 0.003 μ T。各监测点位工频电场强度和工频磁感应强度监测值分别小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 4kV/m 和 100 μ T 的限值要求。

### 8.3. 电磁环境影响预测与评价

项目运营期间的电磁环境影响，需根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，结合项目电压等级、设备布置方式等参数，对 110kV 变电站的电磁环境影响进行预测和评价。

本 110kV 变电站为户内式布置，电磁环境影响评价等级为三级，评价范围：站界外 30m 范围。根据现场踏勘，变电站评价范围内无居民住宅等电磁环境保护目标。

根据 110kV 变电站电磁环境现状监测结果，监测期间变压器 1#处于调试中、负荷在 40MW 左右，站址周边电场强度为 0.502~0.661V/m、磁感应强度为 0.001~0.003μT，能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 分别小于 4kV/m、100μT 的控制限值要求。

### 8.4. 电磁环境保护措施及监测计划

#### 8.4.1. 环保措施

按照技术规程选择电气设备，对高压一次设备采用均压措施；通过对带电设备安装接地装置，并采用合理布置、距离衰减等措施，同时、GIS 等设备均置于综合配电楼内，降低工频电场强度及磁感应强度对环境的影响。运营期做好环境保护设施的维

护和运营管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用，确保电磁、噪声、废水排放符合国家相关标准要求。

#### 8.4.2. 电磁环境监测

运营期做好电磁环境监测工作。

①监测点位布设：根据变电站总平面布置，在其站界四周设置监测点。

②监测方法

工频电场、工频磁场按照《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。

③监测因子及频次

运营期的电磁环境影响因子主要包括工频电场、工频磁场，电磁环境监测计划如下表。

表 8.4-1 电磁环境监测计划

监测因子	监测布点	监测时间	监测频次
工频电场 工频磁场	监测点应选择在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； 断面监测路径应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止	工程建成正式投产后结合本次环评及后续竣工环境保护验收各监测一次；运营期间存在投诉纠纷时进行监测	各点位监测一次

#### 8.5. 电磁环境影响评价结论

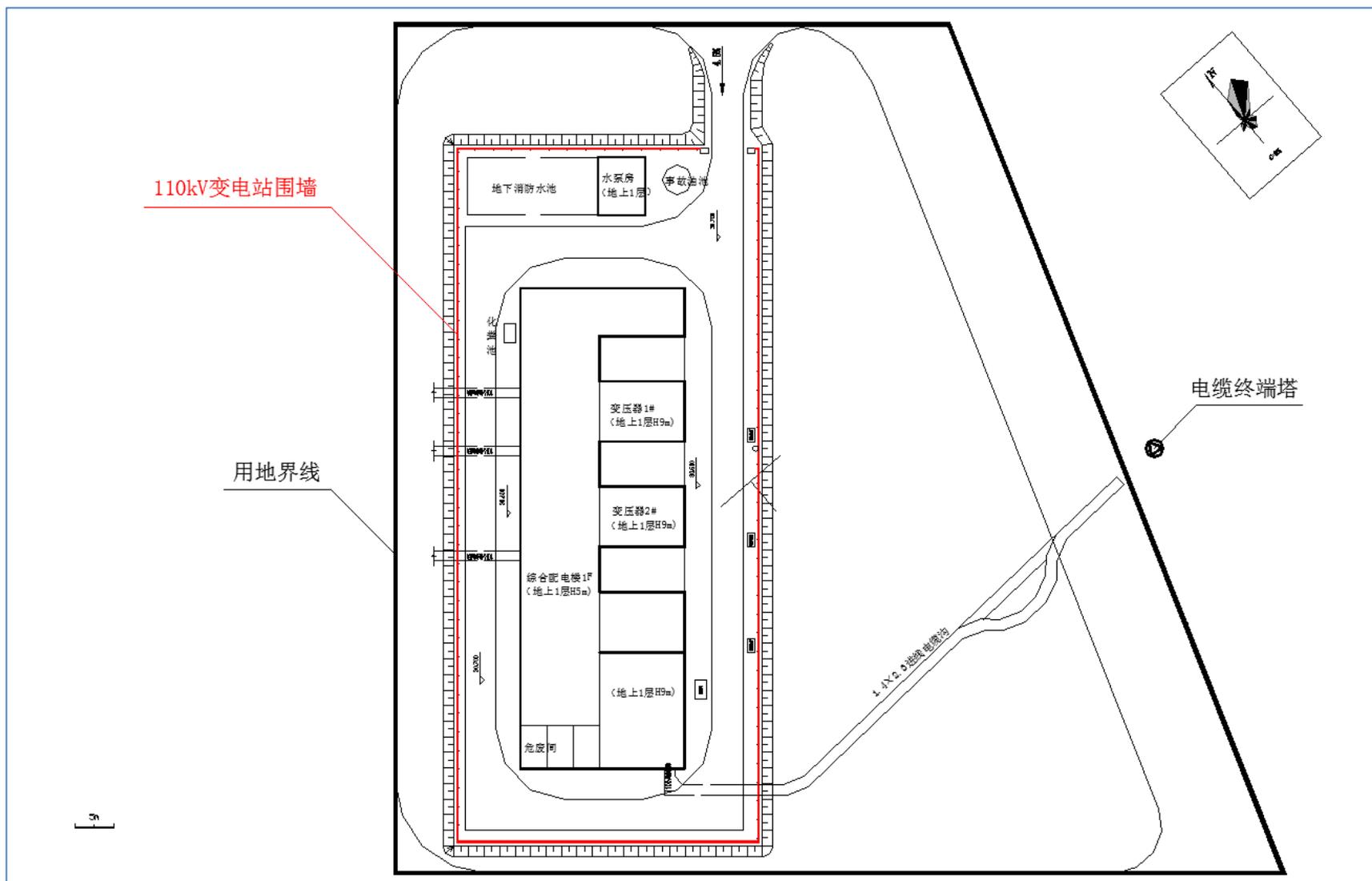
项目 110kV 变电站在完成 1#变压器的安装并运营后产生的工频电场、工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 工频电场强度 4kV/m 和工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的限值要求。

# 九、附图

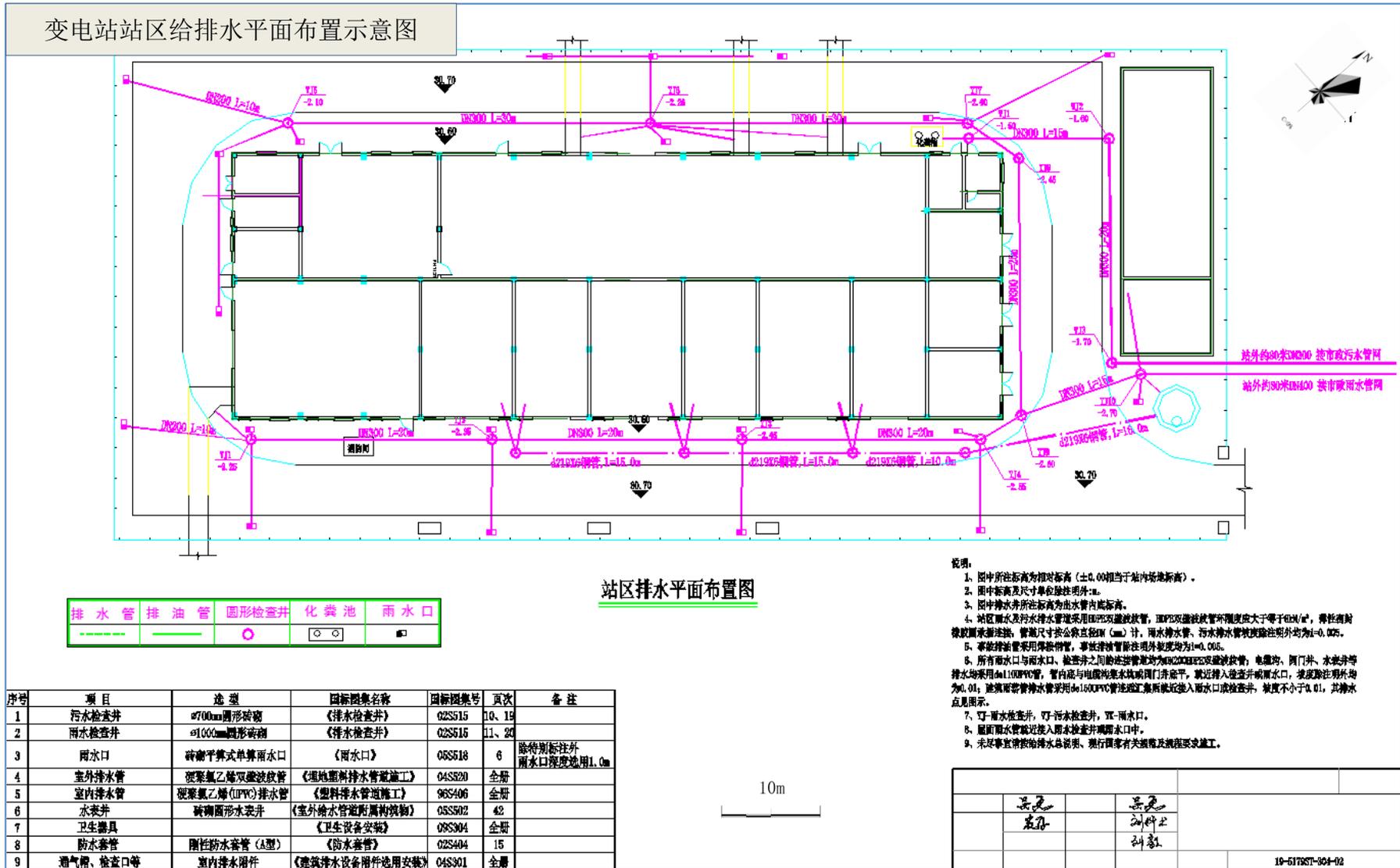
## 附图1. 变电站地理位置图



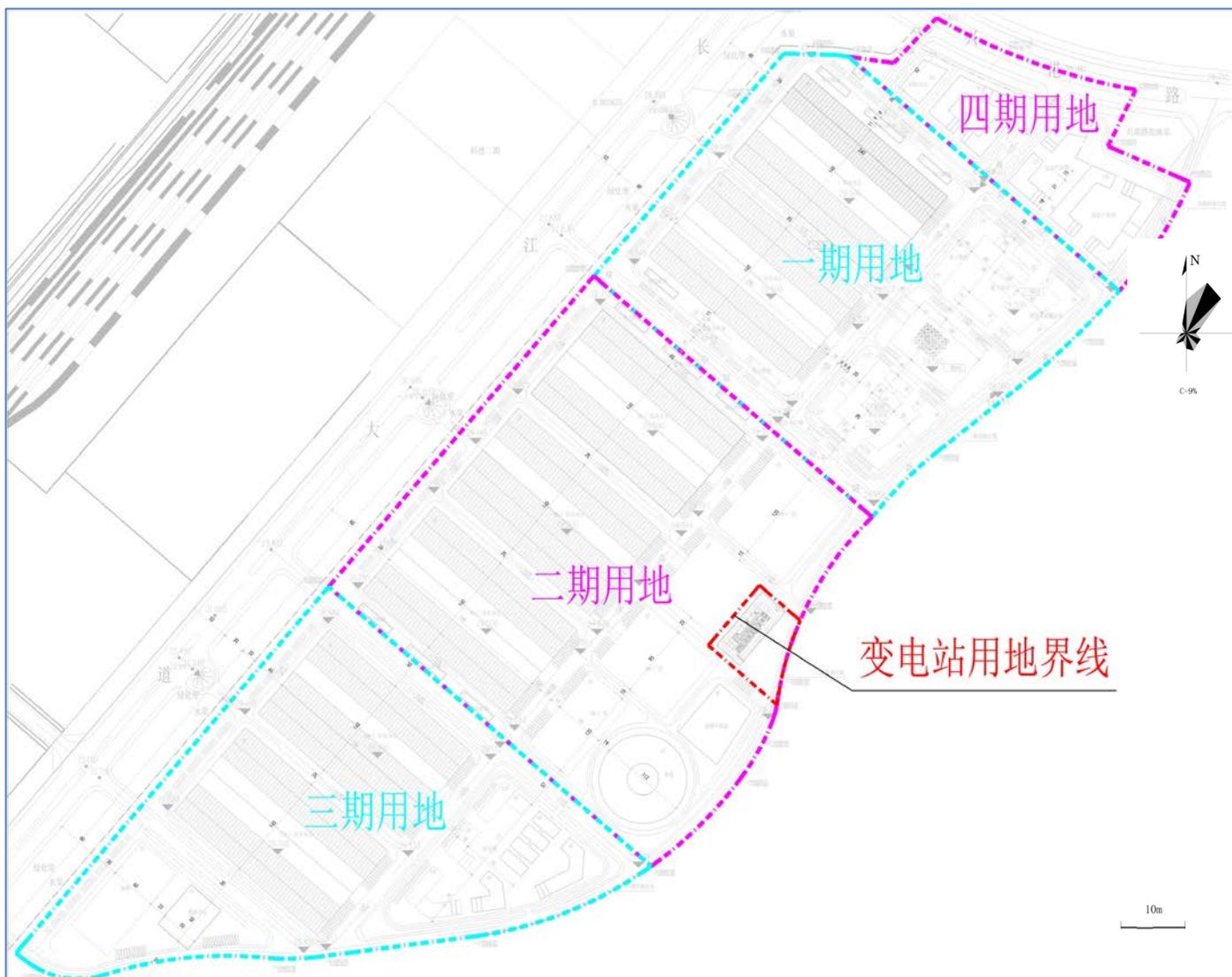
附图2. 项目总平面布置示意图



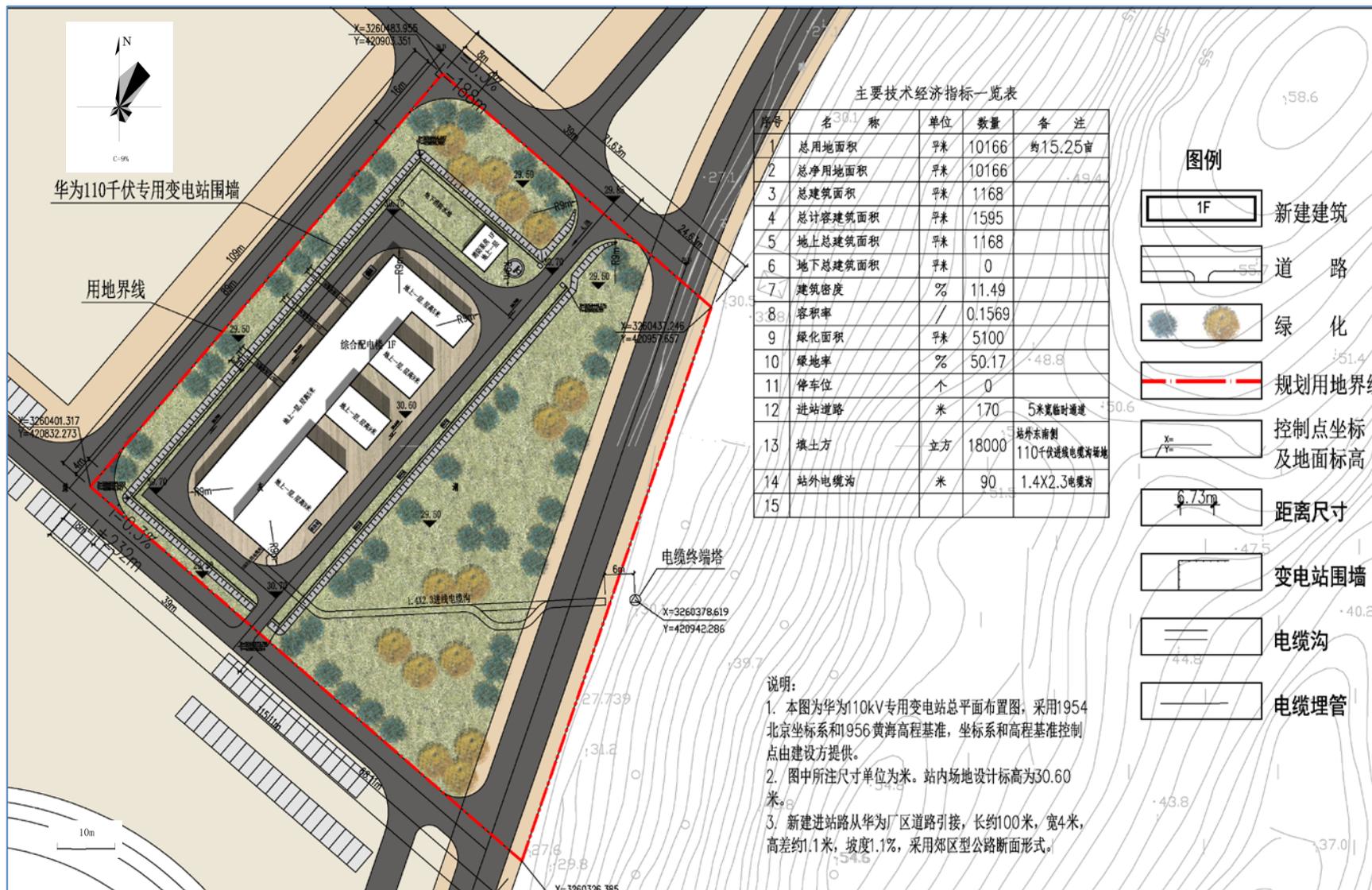
附图3. 项目给排水平面布置



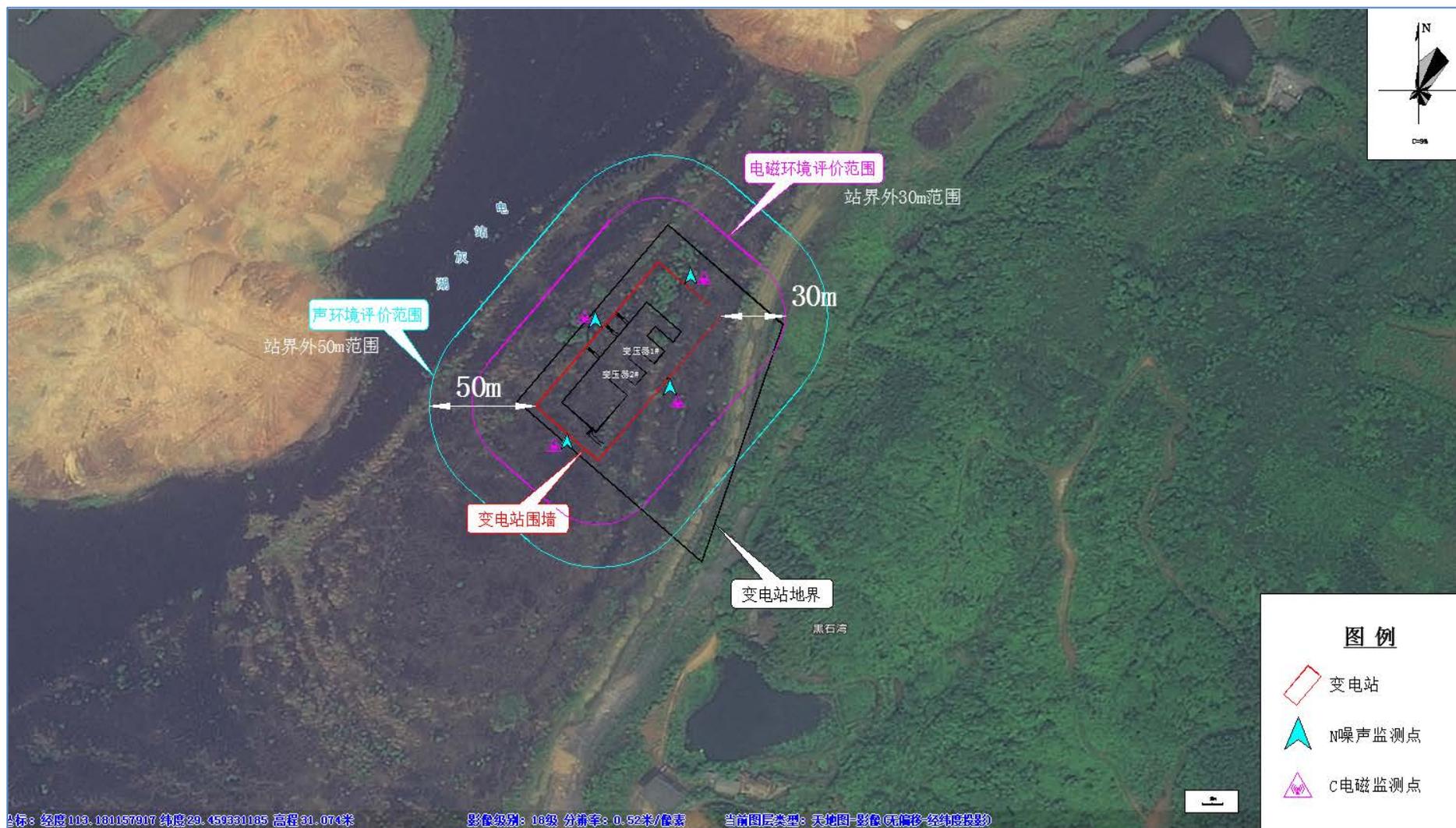
附图4. 项目在湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地的位置







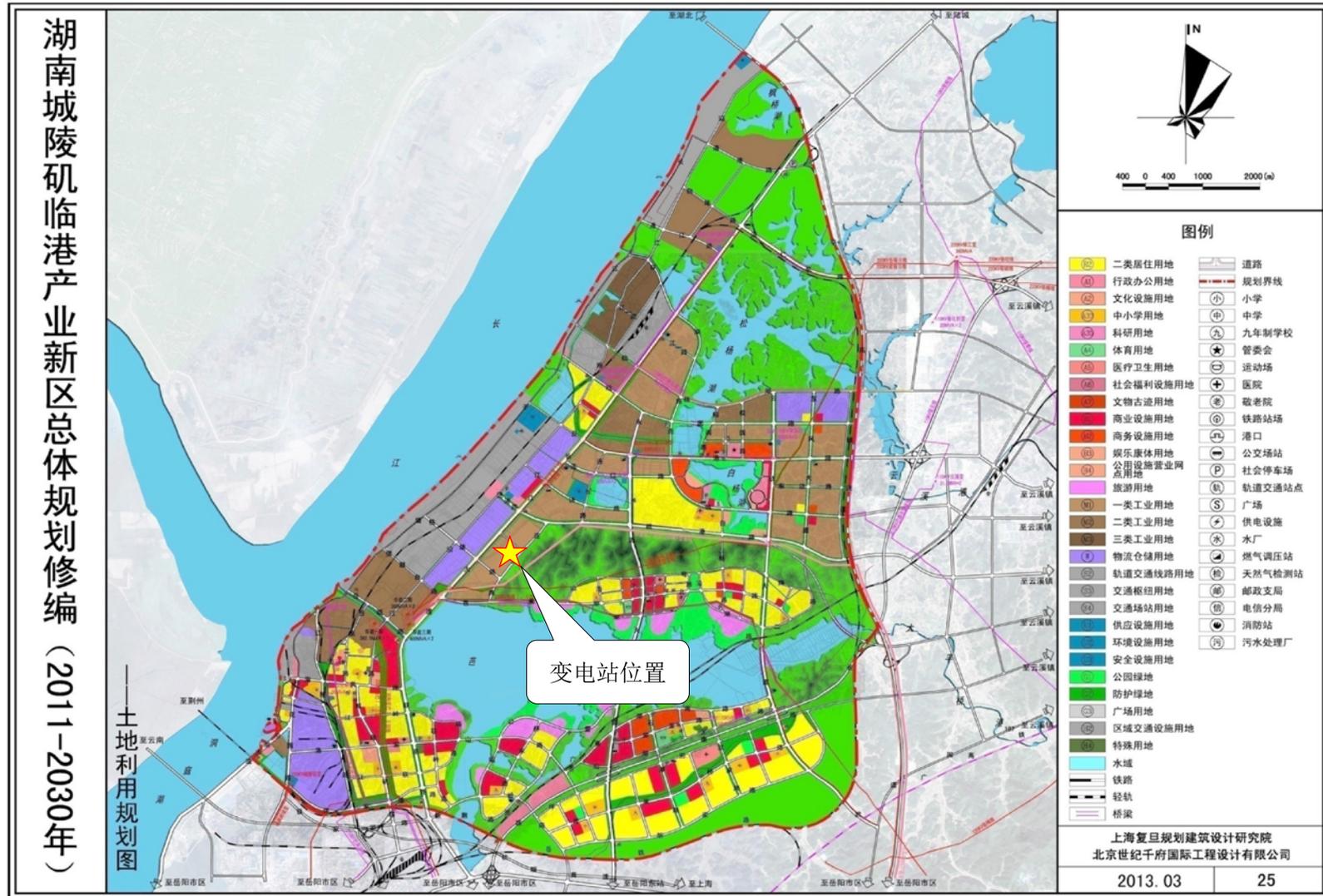
附图5. 评价范围及噪声、电磁环境现状监测布点示意图



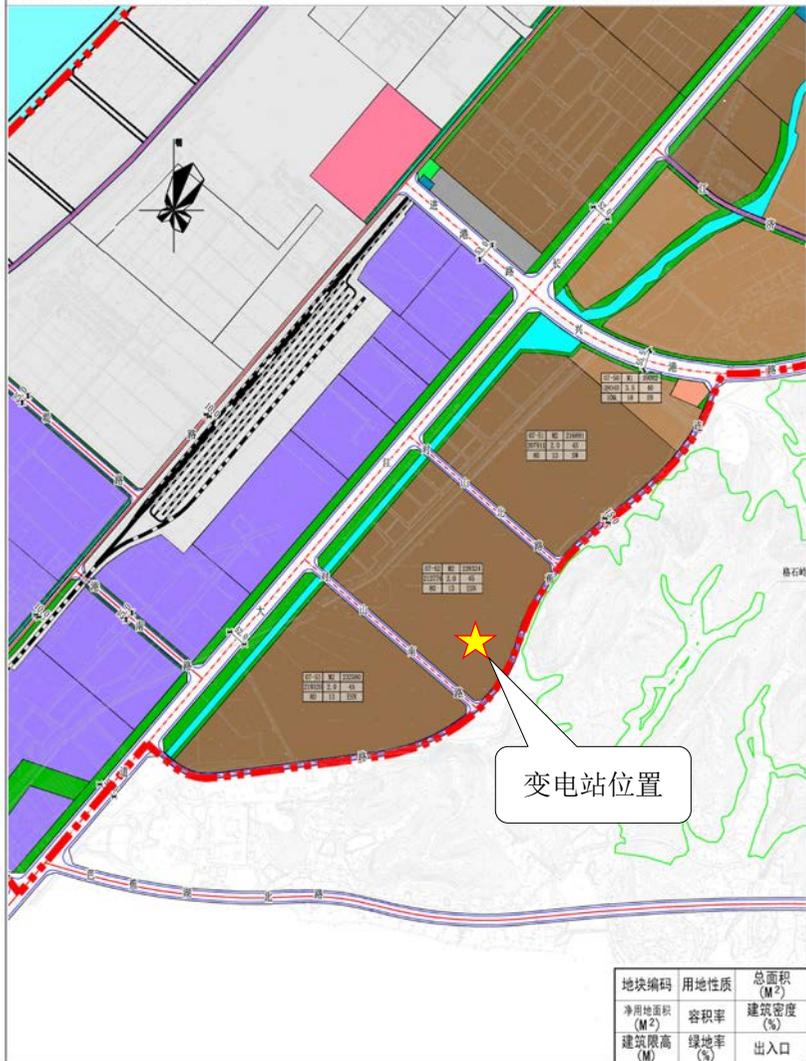
附图6. 地表水环境监测断面示意图



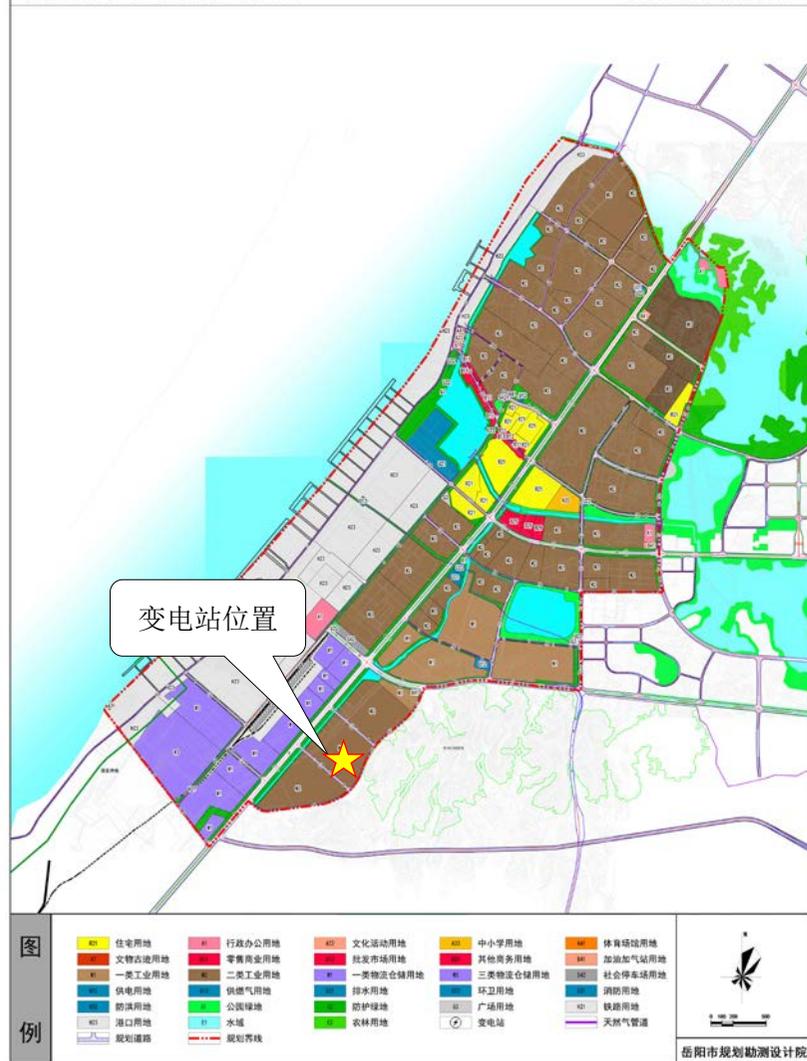
附图7. 项目在产业新区土地利用规划图中的位置



湖南城陵矶新港区松阳湖片区[07-50.07-51]地块用地性质、控制指标及道路调整论证  
——调整后控制指标图(局部)



湖南城陵矶新港区松阳湖片区[07-50.07-51]地块用地性质、控制指标及道路调整论证  
——调整后控规总图



附图8. 变电站及周边现状照片

 A photograph showing a paved road on the left, a gravel area in the middle, and a modern building with windows on the right. The sky is overcast.	 A close-up photograph of a gravel-covered area next to a building wall, indicating the location of an accident oil pool.
<p>站内道路及综合配电楼</p>	<p>事故油池位置</p>
 A photograph of a large, white, industrial transformer with various electrical components and insulators, situated in a gravel-filled enclosure.	 A photograph of an open doorway leading into a dark interior space, which is reserved for a second transformer.
<p>处于工作状态的 1#变压器</p>	<p>预留 2#变压器位置</p>
 A close-up photograph of the base of a transformer, showing a layer of gravel and a metal structure.	 A photograph of several large, white, cylindrical industrial components, likely part of the distribution equipment, arranged in a row.
<p>变压器下方的鹅卵石和油坑</p>	<p>配电设备</p>

	
<p>变电站东侧：国网公司 110kV 塔</p>	<p>变电站南侧：空地</p>
	
<p>变电站西侧：工地临时工棚</p>	<p>变电站北侧：园区厂房</p>

## 十、附件

### 附件1. 环评委托函

# 湖南港盛建设有限公司

---

港盛〔2021〕25号

## 关于湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110KV 变电站项目环境影响评价工作的委托函

湖南凯星环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等国家相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担我公司“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110KV 变电站项目”的环境影响评价工作，望贵公司尽快开展工作，并编制符合审批要求的环境影响评价文件。

特此致函。

湖南港盛建设有限公司

2021年6月28日

附件2. 建设单位营业执照



**营 业 执 照**

(副 本)      副本编号: 1 - 1

 扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

统一社会信用代码  
91430600MA4QPQLF17

名 称	湖南港盛建设有限公司	注册 资本	叁亿元整
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成 立 日 期	2019年08月23日
法 定 代 表 人	张泽锴	营 业 期 限	2019年08月23日 至 2049年08月22日
经 营 范 围	物流园和产业园的建设与运营，标准化厂房开发、经营、管理，工业地产开发、经营、管理。（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）	住 所	岳阳市湖南城陵矶新港区通关服务中心630 室

登 记 机 关

2019 年 8 月 23 日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 岳阳市发展和改革委员会文件

岳港发改〔2020〕26号

## 关于湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110KV 输变电工程可行性研究报告的批复

湖南港盛建设有限公司：

你公司报来的《关于申请湖南城陵矶华为高端制造基地110KV 输变电工程可行性研究报告的请示》及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善城陵矶高端制造基地基础配套，提高园区基础设施服务水平，同意你单位建设湖南城陵矶华为高端制造基地110KV 输变电工程，项目编码：2020-430601-44-01-019742。

二、项目建设地址：湖南城陵矶新港区，连蕉路西侧。

三、项目主要建设内容及规模：项目总用地面积约 9012 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 1600 m<sup>2</sup>，拟新建华为新金宝配套 110 KV 变电站，扩建松阳湖 110KV 间隔工程，配套 5500 米 110KV 输变电线路以

及 7600 米配套光纤通信线路。

四、投资估算及资金来源：项目总投资约为 42896.38 万元，资金来源为企业自筹。

五、项目建设期：12 个月。

六、项目招标事项：均实行公开招标，委托代理。

七、项目法人凭此文件依法完善相关手续。如扩大建设规模和投资规模、改变建设内容或变更项目选址均须到我委重新审批后才能办理相关手续。

八、请你单位通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行爲，并向社会公开。



---

岳阳市发展和改革委员会办公室

2020年5月21日印发

---

附件4. 建设用地规划许可证

中华人民共和国

**建设用地规划许可证**

地字第 430600202030010 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 岳阳市自然资源和规划局  
日期 2020年9月23日



4306

用地单位	湖南港盛建设有限公司
项目名称	华为新金宝高端制造基地110KV输电工程项目
批准用地机关	
批准用地文号	
用地位置	对山北路与连蒸路交汇处西南角
用地面积	玖仟零壹拾贰平方米
土地用途	工业用地
建设规模	
土地取得方式	出让
附图及附件名称 1、用地红线图 2、建设用地规划审批单	

**遵守事项**

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件5. 现状环境质量监测报告（声环境和电磁环境）

湖南楚星环保科技有限公司

171012051048

湖南楚星环保科技有限公司

# 监测报告

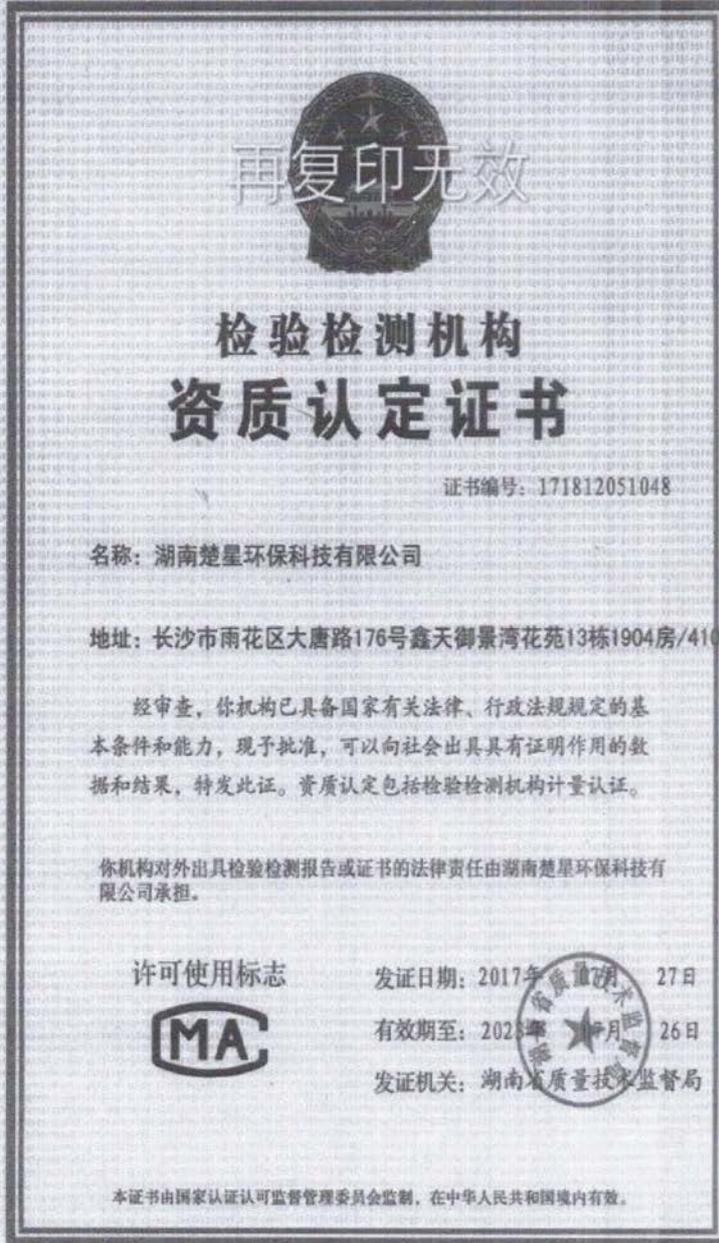
项目受理编号：2021-105

项目名称：湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目

委托单位：湖南港盛建设有限公司

报告日期：二零二一年六月

第 1 页 共 9 页



批准：湖南楚星环保科技有限公司  
检验检测的能力范围

证书编号：171812051048

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	电磁辐射检测参数	1	射频综合场强	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996 移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)(国家环境保护总局环发【2007】114号)		
	电磁辐射检测参数	2	磁场强度	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996 《电磁辐射防护规定》 GB 8702-1988 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》 HJ/T 10.3-1996		
	电磁辐射检测参数	3	工频磁场	《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法(试行)》 HJ681-2013 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》 DL/T 988-2005 《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014		
	电磁辐射检测参数	4	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ681-2013 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》 DL/T 988-2005 《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014		

批准：湖南楚星环保科技有限公司  
检验检测的能力范围

证书编号：171812051048

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法) 名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
	电离辐射检测参数	3	空气比释动能率	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002、《X射线行李包检查系统卫生防护标准》(GBZ 127-2002) 《X、γ射线头部立体定向外科治疗放射卫生防护标准》(GBZ168-2005) 《后装γ源近距离治疗防护与安全标准》(GBZ121-2002) 《工业X射线探伤放射卫生防护标准》(GBZ 117-2015) 《工业γ射线探伤放射防护标准》(GBZ 132-2008) 《集装箱检查系统放射卫生防护标准》(GBZ 143-2015) 《便携式X射线检查系统放射卫生防护标准》(GBZ177-2006) 《γ射线工业CT放射卫生防护标准》(GBZ175-2006) 《医用X射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013) 《医用γ射线远距离治疗防护与安全标准》(GBZ/T161-2004) 《γ射线和电子束辐照装置防护检测规范》(GBZ 143-2002) 《放射			
	电离辐射检测参数	4	空气中氧及子体	《环境空气中氧的标准测量方法》GB/T 14582-1993			
	电离辐射检测参数	5	中子剂量当量率	《辐射防护仪器 中子周围剂量当量(率)仪》GB/T 14318-2008			
三	噪声检测参数	1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012			
	噪声检测参数	2	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008			

## 说 明

- 1、报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 2、报告涂改、增删无效。
- 3、对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对监测报告结果有异议，收到本监测报告之日起7日内向我公司以书面形式向公司提出，逾期不予受理。

地址：长沙市雨花区大唐路 176 号鑫天御景湾花苑 3 栋 1905 房

邮编：410019

电话：18973766702

## 1、输变电工程监测项目执行依据、使用仪器

委托单位	湖南港盛建设有限公司					
项目名称	湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目					
测试项目	工频电场 (50Hz)、工频磁场 (50Hz)、环境噪声					
监测日期	2021.6.15	温度 (°C)	相对湿度 (%)	天气	风速	
		29~34	55~70	晴	南风 0.7~1.2	
测试标准	序号	标准名称				
	1	《交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行)》(HJ681-2013)				
	2	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)				
执行标准	序号	标准名称	标准值			
	1	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	工频电场强度 (4000V/m)			
			工频磁场强度 (100 $\mu$ T)			
	2	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类	昼间 65dB (A)			
夜间 55dB (A)						
测试仪器	序号	仪器名称	检定证书编号	制造单位	检定/校准机构	校准日期
	1	低频电磁辐射分析仪 (NF-5035)	WWD202001519	深圳市国测电子有限公司	广东省计量科学研究院	2020.6.17
	2	多功能声级计 AWA6228+1 级	2020070404706	杭州爱华仪器有限公司	湖南省计量检测研究院	2020.6.29
监测内容	1	湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目环境质量现状监测				

编制人: 何保 审核人: 马丹 签发人: 周平  
 编制日期: 2021.6.20 审核日期: 2021.6.20 签发日期: 2021.6.20

## 2、监测结果

表 1、湖南港盛建设有限公司 110kV 变电站电磁环境监测结果

编号	测点	工频电场强度 (V/m)	工频磁场强度 (μT)
N1	变电站东侧 5m 处	0.661	0.003
N2	变电站南侧 5m 处	0.587	0.002
N3	变电站西侧 5m 处	0.502	0.001
N4	变电站北侧 5m 处	0.577	0.002
标准限值		4000	100

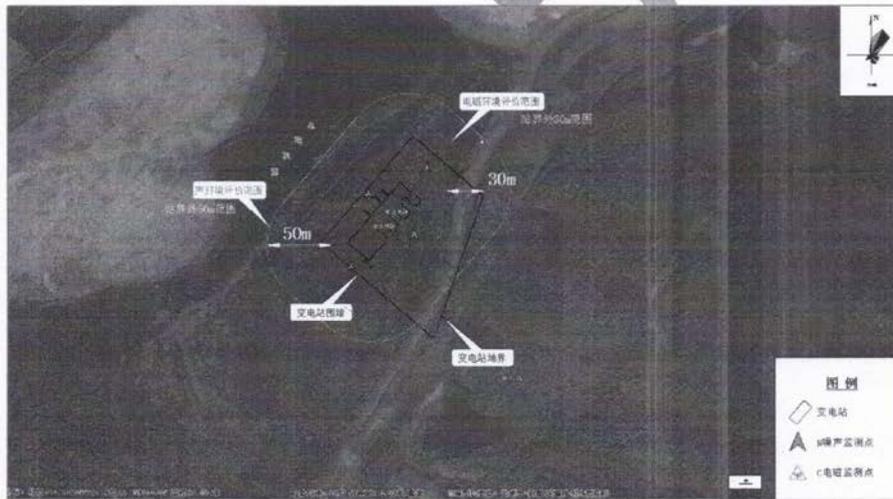
表 2、湖南港盛建设有限公司 110kV 变电站噪声环境监测结果

监测点位	检测值 dB (A)		标准限值 dB (A)		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 变电站东侧 1m 处	50.7	40.2	65	55	是
N2 变电站南侧 1m 处	52.0	42.8	65	55	是
N3 变电站西侧 1m 处	53.2	41.5	65	55	是
N4 变电站北侧 1m 处	54.3	42.9	65	55	是

附表 采样期间气象参数

采样点位	采样时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	
项目所在地	2021.6.15	02:00	晴	29	70	南风	1.0	101.5
		08:00	晴	30	65	南风	1.2	102.4
		14:00	晴	34	55	南风	0.7	100.7
		20:00	晴	32	62	南风	1.1	98.6

附图 1: 湖南港盛建设有限公司 110kV 变电站监测点位图



(本页以下是空白)

### 环境监测质量保证单

我公司为 湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目 环境影响评价提供了现场监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目		
项目地址	湖南省岳阳市城陵矶新港区		
委托单位名称	湖南港盛建设有限公司		
现状监测时间	2021.6.15		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
射频综合场强	/	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面沾污	/
磁场强度	/	空气比释动能率	/
工频磁场	4 个监测点 4 个数据	中子剂量当量率	/
工频电场	4 个监测点 4 个数据	噪声	4 个监测点 8 个数据
X-Y 辐射剂量率	/	/	/

经办人: 何保

审核人: [Signature]

单位盖章

湖南楚星环保科技有限公司

2021 年 6 月 20 日

附件6. 湖南城陵矶新港区管委会同意补办环评手续的报告



港盛〔2021〕24号

**关于办理湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地  
110kV 变电站项目环评手续的报告**

岳阳市生态环境局：

为完善湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地的基础配套，满足企业电力需求，我司投资建设了华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电站。变电站建设工作开始于 2018 年 8 月，完成于 2019 年 6 月，因时间较为紧张，故未及时进行环境影响评价。

该变电站建成后一直未投入使用，从完成建设至今已超过两年。变电站在建设过程中严格执行了“三同时”的规定，施工期和后期运行均无环保投诉。委托第三方监测的数据显示，站界噪声和电磁环境均满足相应标准限值要求，未对周围环境造成明显不良影响。根据环境保护部《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）和《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文件精神，

“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起两年内未被发现的，环保部门应当遵守《行政处罚法》第二十九条的规定，不予行政处罚。

我公司已于2021年6月28日委托湖南凯星环保科技有限公司编制了“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地110kV变电站项目”环评报告表，并于2021年8月25日通过了岳阳市生态环境局组织召开的技术评审会。目前报告表已按评审意见修改完成。根据上述文件精神，“建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理”。为此，特请贵单位办理湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地110kV变电站项目环评手续。

特此报告，请予支持。

  
湖南港盛建设有限公司  
2021年12月20日

# 岳阳市生态环境局城陵矶新港区分局

## 关于《湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目环境影响报告表》的 预审意见

岳阳市生态环境局：

湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 输变电工程位于新港区、连蕉路西侧(制造基地的二期用地东侧中间位置)，项目投资约 4289.638 万元(包括环保投资 20 万元)，变电站总的净用地面积为 9012m<sup>2</sup>，中心站区设备设施占地 3471m<sup>2</sup>，总建筑面积为 1193.06m<sup>2</sup>。变电站进线通过东侧 1.4×2.3 进线电缆沟接入国网公司 110kV 塔(电缆接入终端塔)，10kV 输出采用电缆沟方式。变电站设 2 台主变压器，前期变压器 1#、后期变压器 2#(本次环评不包括变压器 2#)，额定容量均为 50MVA，站区内建设一栋综合配电楼(地上建筑)，主变压器、GIS 设备区、10kV 配电区等全部设备均为户内式布置。

根据其环境影响报告表的基本内容、结论和专家评审意见，从环保角度考虑，同意该项目上报市局审批。项目在建设及营运过程中，须全面落实专家及环评报告中提出的各项环保措施，并着重注意以下几点工作：

1、建设单位应认真落实该项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施，严格执行《输变电项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

2、严格落实工频电场、工频磁场污染防治等环保措施，按照设计规程施工，确保本工程的电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。

3、变电站优先选用低噪声设备，并采取隔声等降噪措施，确保变电站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求对项目产生的危险废物进行管理。变压器废油、废旧电池等危险废物，应严格按照法规要求收集、暂存后交有资质的单位处置，并建立危险废物管理台账。

5、该项目竣工后，须按照《建设项目环境保护管理条例》落实项目竣工环保验收，方可投入正式运行。

岳阳市生态环境局城陵矶新港区分局

2022年02月16日



## 附件8. 专家组评审意见及专家签到表

### 湖南港盛建设有限公司

#### 湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目 环境影响报告表技术评审意见

2021年8月25日，岳阳市生态环境局在岳阳市组织召开了《湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有岳阳市生态环境局城陵矶新港区分局、湖南港盛建设有限公司（建设单位）和湖南凯星环保科技有限公司（评价单位）的代表，会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。会前专家和代表对项目现场进行了实地踏勘，会上建设单位对项目概况进行了简要说明，评价单位对报告表进行了详细介绍。与会专家和代表对报告表进行了认真的评审，经充分讨论，形成如下评审意见：

#### 一、项目概况

项目已经完成建设。湖南港盛建设有限公司投资 4289 万元，在岳阳市城陵矶新港区、连蕉路西侧建设“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目”，变电站总的净用地面积为 9012m<sup>2</sup>，中心站区设备设施占地 3471m<sup>2</sup>，总建筑面积为 1193.06m<sup>2</sup>。变电站进线通过东侧 1.4×2.3 进线电缆沟接入国网公司 110kV 电缆终端塔，10kV 输出采用电缆沟方式。变电站设 1 台主变压器，额定容量均为 50MVA，站区内建设一栋综合配电楼（地上建筑），主变压器、GIS 设备区、10kV 配电区等全部设备均为户内式布置。

#### 二、编制质量

项目概况介绍较清楚,《报告表》编制较规范。工程分析、环境现状和环境影响阐述较清楚;评价方法符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(试行)》的要求,环境影响分析及评价结论整体可信。

### 三、工程环境可行性

在认真落实报告表及评审提出的各项环保措施的前提下,项目营运期工频电场、工频磁场、噪声均能满足相应的标准要求,专家和与会代表一致认为报告表评价结论总体可信,经修改后可上报审批。

### 四、修改意见

- 1、核实项目建设内容,明确本次环评为补办环评手续。
- 2、补充声环境现状监测工况和变电站周边现状照片。
- 3、补充未批先建环境违法行为职能部门处理意见。
- 4、落实与会代表和专家提出的其它意见。



专家组成员:金杰坤(组长)、方卫华、杨勤耘(执笔)

二〇二一年八月二十五日

湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目环境影响报告表

技术评估会专家签名表

2021年8月25日

姓名	职务/职称	单位	联系电话	签名
栢燕耘	高工	省生态环境监测中心	15973180118	栢燕耘
姜杰坤	文工	长沙环境工程院	13607317366	姜杰坤
李卫华	工程师	岳阳市环境科学会	13975080830	李卫华

湖南港盛建设有限公司

“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目”

环境影响评价报告表  
技术评审意见修改清单

序号	技术评审意见	本次修改及回应的内容	对应页码	
1	核实项目建设内容，明确本次环评为补办环评手续。	已经修改完善建设内容，明确本次环评为补办环评手续。	P1、P8、P9	
2	补充声环境现状监测工况和变电站周边现状照片。	已经补充声环境监测期间的工况和周边现状照片	P12、P14、P17	
		补充变电站周边现状照片	P46~P47 附图 8	
3	补充未批先建环境违法行为职能部门处理意见。	已经向湖南城陵矶临港产业新区管委会提出补办环评报告；补充了管委会签署意见同意补办的《关于“湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地 110kV 变电站项目”补办环评手续的报告》作为附件	P62 附件 6	
4	落实与会代表和专家提出的其它意见。	建设性质确定为“新建”欠妥	作为补办环评手续项目，其建设性质按照新建	P1
		修改标准名称改为《环境影响评价技术导则 输变电》	标准名称中取消“工程”两个字，改为《环境影响评价技术导则 输变电》	全文修改
		生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）欠妥	生活垃圾送园区生活垃圾集中点交由环卫部门处理	全文
		报告中对电磁辐射标准表述要求一致如 4kV/m 和 4000V/m	已经全文核实，统一表述为 4kV/m	全文
		环保投资（万元）20 表述是否准确	已经核实环保投资，主要为事故油池、变压器油坑和危废暂存间等的建设投资	P1
		用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）应除去（用海）	已经删除“用海”二字	P1
		本报告是提交的一期的环评，作大的调整、去掉二期内容	全文已做修改，去掉了二期内容	全文
		核实故障时的废油产生量	已经核实表 4-2 中变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	P19

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	5zcle4		
建设项目名称	湖南城陵矶华为新金宝高端制造基地110kV变电站项目		
建设项目类别	55—161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南港盛建设有限公司		
统一社会信用代码	91430600MA4QPQLF17		
法定代表人 (签章)	张泽锴		
主要负责人 (签字)	何佳 何佳		
直接负责的主管人员 (签字)	方照野 方照野		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南凯星环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4QE5HQ9D		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹最延	2015035430352014430018000501	BH005802	曹最延
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵湘惠	电磁环境影响评价专题	BH044361	赵湘惠
曹最延	项目基本情况, 工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH005802	曹最延