

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 110kV碳三变电站项目

建设单位： 江苏瑞恒新材料科技有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

编制日期：二零二三年十月

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:王泓翔

建设单位:

(盖章) 调查单位:

(盖章)

电话: 18260652061

电话: 0518-85521302

邮编: 222000

邮编: 222000

地址: 连云港市连云区连云港石化产业基地石化七道 28 号

地址: 连云港市海州区朝阳东路 55 号

监测单位: 南京白云环境科技集团股份有限公司

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	建设项目概况	6
表 5	环境影响评价回顾	8
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	12
表 7	电磁环境、声环境监测	16
表 8	环境影响调查	20
表 9	环境管理及监测计划	23
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	24
	附图.....	26
	附件.....	31
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	54

表 1 建设项目总体情况

工程名称	江苏瑞恒新材料科技有限公司110kV碳三变电站项目				
建设单位	江苏瑞恒新材料科技有限公司				
法人代表	盛俊	联系人	李吉文		
通讯地址	江苏省连云港市连云区连云港石化产业基地石化七道28号				
联系电话	15861801285	传真	/	邮政编码	222000
建设地点	江苏省连云港市连云区连云港石化产业基地石化七道28号 (江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内)				
工程性质	√新建 改扩建 技改	行业类别	55_161 输变电工程		
环境影响 报告表名称	江苏瑞恒新材料科技有限公司110kV碳三变电站环境影响报告表				
环境影响 评价单位	江苏环保产业技术研究股份有限公司				
初步设计 单位	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司				
环境影响评价 审批部门	国家东中西区域 合作示范区(连云 港徐圩新区)环境 保护局	文号	示范区环辐(表)复 [2022]5 号	时间	2022.8.11
建设项目 核准部门	国家东中西区域 合作示范区经济 发展局	文号	示范区经备[2018]50 号	时间	2018.12.07
环境保护设施 设计单位	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司				
环境保护设施 施工单位	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司				
环境保护设施 监测单位	南京白云环境科技集团股份有限公司				
投资总概算 (万元)	21892	环保投资(万元)	30	环保投资 占总投资 比例	0.14
实际总投资 (万元)	9620	环保投资(万元)	27	环保投资 占总投资 比例	0.28

<p>环评主体工程规模</p>	<p>(1) 110kV 碳三变电站：主变规模为 4×120MVA，户内布置； (2) 110kV 碳三变电站 4 回电源进线，4 回接入 220kV 深港变电站。深港变电站与瑞恒公司相邻，本项目 110kV 配套输电线路，从深港变电站引出后，直接进入瑞恒公司厂区内，在厂区内通过电缆沟敷设至本期新建 110kV 碳三变电站 GIS 室终端，单线长度 404 米。</p>	<p>工程开工日期</p>	<p>2022.9</p>
<p>实际主体工程规模^[1]</p>	<p>(1) 110kV 碳三变电站：主变规模为 4×120MVA，户内布置； (2) 110kV 碳三变电站 4 回电源进线，4 回接入 220kV 深港变电站。深港变电站与瑞恒公司相邻，本项目 110kV 配套输电线路，从深港变电站引出后，直接进入瑞恒公司厂区内，在厂区内通过电缆沟敷设至本期新建 110kV 碳三变电站 GIS 室终端，单线长度 404 米。</p>	<p>投入试运行日期</p>	<p>2023.1</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站工程开工建设时间为 2022 年 9 月日，竣工时间为 2023 年 1 月，配套瑞恒公司碳三项目投用后使用；2023 年 9 月委托江苏智盛环境科技有限公司开展竣工环保验收现场调查工作。</p>		

注：[1]本工程项目规模详见“表 4”工程概况章节。

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查 (监测) 范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2020)及本项目实际建设内容,确定调查(监测)范围,与环境影响评价范围基本一致,详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查(监测)范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">调查内容</th> <th style="width: 50%;">调查(监测)范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">110kV 碳三 变电站</td> <td>工频电场、工频磁场</td> <td>站界外 30m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域)</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>站场围墙外 500m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">交流输电线 路</td> <td>工频电场、工频磁场</td> <td>边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域</td> </tr> </tbody> </table>			调查对象	调查内容	调查(监测)范围	110kV 碳三 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内区域	噪声	变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域)	生态	站场围墙外 500m 范围内区域	交流输电线 路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域	噪声	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域	生态	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
	调查对象	调查内容	调查(监测)范围																	
	110kV 碳三 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内区域																	
		噪声	变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域)																	
		生态	站场围墙外 500m 范围内区域																	
交流输电线 路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域																		
	噪声	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域																		
	生态	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域																		
环境 监测 因子	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2020)确定环境监测因子为:工频电场、工频磁场、噪声。具体见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本工程竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">调查内容</th> <th style="width: 50%;">调查(监测)范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">110kV 碳三 变电站</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> <tr> <td rowspan="2">交流输电线 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> </tbody> </table>			调查对象	调查内容	调查(监测)范围	110kV 碳三 变电站	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)	交流输电线 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		
	调查对象	调查内容	调查(监测)范围																	
	110kV 碳三 变电站	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)																	
交流输电线 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																		
环境 敏感 目标	<p>依据项目环评内容结合现场调查情况:</p> <p>(1) 生态环境保护目标: 本项目调查范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等中的特殊及重要生态敏感区; 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、饮用水水源保护区等环境敏感区; 不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线。</p> <p>(2) 电磁环境保护目标: 本项目工程调查范围内无电磁环境敏感目标。</p> <p>(3) 声环境保护目标: 本项目工程调查范围内无声环境敏感目标。</p>																			

<p>调查 重点</p>	<ol style="list-style-type: none">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、环境风险防范落实情况及其有效性；6、环境质量和环境监测因子达标情况；7、工程施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；8、工程环境保护投资落实情况。
------------------	--

表 3 验收执行标准

电磁环境标准	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)及本项目环评、环评批复文件,确认本项目验收阶段电磁环境标准执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 公众曝露控制限值,即电场强度限值:4000V/m;磁感应强度限值:100μT。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 验收阶段电磁环境执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">监测因子</th> <th style="width: 33%;">执行标准名称</th> <th style="width: 33%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">工频电场强度</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)</td> <td style="text-align: center;">4000V/m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁感应强度</td> <td style="text-align: center;">100μT</td> </tr> </tbody> </table>	监测因子	执行标准名称	标准限值	工频电场强度	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	4000V/m	工频磁感应强度	100 μ T
监测因子	执行标准名称	标准限值							
工频电场强度	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	4000V/m							
工频磁感应强度		100 μ T							
声环境标准	<p>根据相关技术规范,本次验收时采用项目环评中经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。</p> <p>声环境:</p> <p style="padding-left: 20px;">变电站区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类,昼间:65dB(A),夜间:55dB(A)。</p> <p>厂界环境噪声排放标准:</p> <p style="padding-left: 20px;">执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,昼间:65dB(A),夜间:55dB(A)。</p> <p>施工场界环境噪声排放标准:</p> <p style="padding-left: 20px;">执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),昼间:70dB(A),夜间:55dB(A)。</p>								

表 4 建设项目概况

工程地理位置	本项目位于江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内，项目地理位置示意图见附图 1。			
主要工程内容及规模				
<p>1、110kV 碳三变电站： 主变规模为4×120MVA，户内布置。</p> <p>2、110kV 线路： 110kV 碳三变电站 4 回电源进线，4 回接入 220kV 深港变电站，在厂区内通过电缆沟敷设至本期新建 110kV 碳三变电站 GIS 室终端，单线长度 404 米，电缆采用 YJLW03-64/110kV-800mm² 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套阻燃电缆。 工程实际建设内容及规模与环评一致。</p>				
建设项目占地及总平面布置、输电线路路径				
<ul style="list-style-type: none"> ● 工程占地： 总占地面积为 3200m²，变电站站址位于江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内。 ● 总平面布置： 本次验收的 110kV 碳三变电站配电装置采用户内 GIS 布置；本变电站采取矩形布置，总占地面积 3200m²，采用地下一层、地上两层钢筋混凝土框架结构，地下一层布置电缆层；地上一层布置两间主变压器室、35kV 开关柜室、电容器室、应急电源室；地上两层布置有 110kV GIS 室、电容器室，二次设备室，建设 4 座 53m³ 储油坑和一座 80m³ 事故油池。 ● 输电线路路径： 本次验收项目自 220kV 深港变电站东侧 GIS 室出线，向北以电缆沟构筑物形式敷设进入瑞恒公司，在瑞恒公司内以电缆沟构筑物形式敷设至本项目 110kV 碳三变电站西侧 GIS 室。新建 110kV 四回电缆，线路路径单线长度约 404 米。 				
建设项目环境保护投资				
本工程投资总概算 21892 万元，其中环保投资约为 30 万元，环保投资比例 0.14%；实际总投资 9620 万元，实际环保投资 27 万元，实际环保投资比例 0.28%。				
表 4-1 工程环保投资一览表				
工程实施阶段	环境要素	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算 (万元)
施工期	大气	扬尘	物料密闭运输，洒水降尘等	2.0
	水	生活污水、	依托现有厂区施工营地卫生设施接管至	2.0

		施工废水	东港污水处理厂处理	
	固废	生活垃圾	分类后环卫清运	1.0
	声	施工噪声	低噪声设备	1.0
	生态	/	植被绿化、场地恢复等，合理进行施工组织	1.0
运行期	电磁	工频电场、工频磁场	变电站采用全户内布置，主变及110kV GIS 配电装置均布置在户内。运行阶段做好设备维护，加强运行管理，定期开展变电站电磁环境监测	9.0
	声	噪声	变电站采用全户内布置，选用低噪声主变，安装在独立变压器室内，充分利用隔声门及墙体等隔声；运行阶段做好设备维护，加强运行管理，定期开展变电站声环境监测，主变等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	3.0
	水	生活污水	雨污分流，生活污水依托现有厂区卫生设施，接管至东港污水处理厂处理	/
	固废	生活垃圾、危险废物	生活垃圾分类收集后环卫清运，危险废物委托有资质单位处置	1.0
	风险	/	事故油池、事故油坑、排油管道，事故油及油污水交有资质单位处理处置；制定突发环境事件应急预案，并定期演练	7.0
环保总投资				30
建设项目变更情况及变更原因				
<p>本项目建设内容与环评阶段一致，环境敏感目标无变化。</p>				

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

施工期环境影响：

1、生态环境影响

施工期对生态环境的主要影响为土地占用。本工程对土地的占用主要是变电站、塔基处的永久占地及施工期的临时占地。工程占地改变了场地上原有土地的性质，变为供电用地。工程临时占地包括线路临时施工场地、施工临时道路。为减少对生态的破坏，工程在规划选线过程中合理组织、尽量少占用临时施工用地；施工结束后应及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复地表植被等，尽量保持生态原貌。

2、大气环境影响

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

3、废水环境影响

施工中废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。

4、固体废物环境影响

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点。

5、噪声环境影响

现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，采取相对应控制措施后，可得到有效控制。

营运期环境影响：

1、噪声环境影响分析

(1) 110kV碳三变电站

110kV碳三变电站本期新建4台主变(#1~#4)运行产生的厂界昼间噪声预测值为(48.3~51.5)dB(A)、

夜间噪声预测值为(45.0~46.5) dB(A),能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(2) 110kV电缆沟电缆输电线路

本项目110kV电缆沟电缆输电线路,根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2020),可不进行声环境影响评价。

2、电磁环境影响

(1) 变电站:通过类比监测,本项目110kV碳三变电站运行后,周围的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露限值工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T的要求。

(2) 线路:通过类比监测,本项目110kV地下电缆输电线路,产生的工频电场强度能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露限值工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T的要求。

3、水环境影响:

项目建成后,变电站日常巡视人员产生的少量生活污水经化粪池处理后,定期清理,不外排,对周围水环境不产生影响。本项目线路工程无废水产生,对水环境无影响。

4、固体废物环境影响

变电站内的蓄电池作为应急备用电源使用,只有在事故时才会使用备用电池,蓄电池的使用频率较低,一般不进行更换。当蓄电池需要更换时,更换的废铅蓄电池须交由有危险废物经营许可证的机构收集、贮存、利用、处置。

6、环境风险:

本期建设4座53 m³储油坑和一座80m³事故油池,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,事故油及油污水经事故油坑收集后,通过排油管道排入事故油池,最终交由有资质的单位处理处置,不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施,确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。因此,本项目运行后的环境风险可控。

变电站退役铅酸蓄电池主要因电池容量下降、内阻增大或组内个别电池损坏或故障,整组电池退役。废铅蓄电池若贮存不当,受阳光直射升温、紫外线氧化等,可导致蓄电池壳体损坏破裂,酸性电解液泄漏,造成环境污染。

综上所述,江苏瑞恒新材料科技有限公司110kV碳三变电站项目的建设符合相关法律法规、连云港市城市总体规划(2015-2030)、连云港石化产业基地总体发展规划《修编》,符合相关产业政策、“三线一单”的管控要求。项目建设施工、运行所产生的工频电场强度、工频磁场强度以及固体废物、噪声等对周围环境带来一定程度的影响,在切实落实环境影响报告表提出的污染防治措施后,污染物能达标排放,项目对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内。因此,从环境角度讲,本项目建设具备环

境可行性。

环境影响评价文件审批意见

《江苏瑞恒新材料科技有限公司110kV碳三变电站项目》已于2022年8月11日取得了国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局的环评批复（示范区环辐(表)复[2022]5号），主要批复内容如下：

一、项目拟在江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内新建1座110kV变电站(主变规模为4x120MVA，双绕组变压器，电压等级为110/35kV，户内布置)，配套建设一条110kV线路。项目总投资21892万元，其中环保投资30万元。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划(2015-2030)》、《连云港石化产业基地总体规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实“报告表”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告表”评价结论及专家函审意见，我局原则同意“报告表”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告表”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

(一)项目在设计、建设、运营中应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体规划修编环境影响报告书》及审查意见相关要求。

(二)做好施工期环境管理工作，落实污染防治措施，减少废水、扬尘、噪声和VOCs等对周围环境的影响。项目使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。

(三)项目无废气废水产生。严格落实“报告表”中提出的各类固废危废污染防治措施，做好固废危废全过程管理。项目产生的废蓄电池和废变压器油须委托有资质单位处置。

(四)严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周围的工频电场、磁场满足《电磁环境控制限值》GB8702-2014)等相关文件要求。

(五)加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(六)落实“报告表”中提到的各项环境风险防范措施，制定、备案突发环境事件应急预案并定期演练;做好与关联项目及园区突发环境事件应急预案等联动工作。

三、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对“报告表”的内容和结论负责。

四、法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关

部门的许可后方可建设与投产。五、本项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度加强环境管理，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作要求：建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
前期	生态影响	项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。	已落实： 项目已取得相关规划部门的同意，并按规划部门的要求进行建设，工程的建设符合项目所涉区域的总体规划。
	污染影响	(1) 合理布置变电站站内电气设备，保证各带电设备适当的安全距离； (2) 变电站内需配备相应规模的事故油池，确保事故状态下变压器油不外排	已落实： (1) 变电站电气设备布局合理，变压器户外布置，户内布置，带电设备均安装了接地装置，变压器、高压配电装置顶部设置避雷针； (2) 变电站区域内设置建设 4 座 53m ³ 储油坑和一座 80m ³ 总事故油池，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 要求。变压器下方设置事故油坑并铺设鹅卵石，通过排油管与事故油池相连。
施工期	生态影响	(1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 严格限定施工区域、主要的施工活动应限制在项目区域内； (3) 严格控制施工临时用地范围，充分利用现有道路运输设备、材料等，变电站施工安装的电气设备尽量选择在站内或站址周边现有空地堆放； (4) 施工期注意选择适宜的施工季节，避开雨季施工，并准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面； (5) 施工结束后，及时清理施工现场，对变电站周围土地及施工临时用地进行绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能； 由于项目施工期对生态环境的影响是暂时的，随着施工期的收尾，施工单位应严格按照有关规定，落实各项污染防治措施，以本项目施工对周围生态环境的影响程度降到最低。	已落实： (1) 对管理人员和施工人员进行环保教育，提高其生态环保意识； (2) 主要的施工活动限制在项目区域内； (3) 充分利用现有道路运输设备、材料等，变电站施工安装的电气设备在站内或站址周边现有空地堆放； (4) 施工期避开雨季施工，并配备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面； (5) 施工结束后，变电站建成后已对变电站周围、电缆沟上方及临时施工占地及时进行硬化或绿化处理； (6) 本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，避免了对生态环境的破坏。
	污染影响	(1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且开	(1) 本工程施工时在施工场地定期洒水，限制了车速；车辆在运输弃土弃渣等时，采取了车厢封闭等措施，避免了沿途漏撒；施工结束后，对变电站周围及电缆沟及时采取了土地硬化、回填土壤等措施，有效

	<p>挖的泥土应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>(2) 对于施工废水，这部分废水含有一定的油污和泥砂，施工现场应做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业，减少施工废水排放。在施工现场设置一座废水沉淀池用于集中收集，防止施工废水外排到周围水体；对于生活污水，施工人员施工期间，依托现有厂区施工营地卫生设施接管至东港污水处理厂处理。</p> <p>(3) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段；施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；以液压工具代替气压工具；在高噪声设备周围设置掩蔽物；尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。</p> <p>(4) 施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。</p>	<p>降低了施工和运输过程中的扬尘量。</p> <p>(2) 本工程施工过程中产生的施工废水排入到临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用，沉渣定期清理，依托现有厂区施工营地卫生设施接管至东港污水处理厂处理。</p> <p>(3) 施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理。</p> <p>(4) 本工程选用了低噪声施工设备，加强了施工机械和运输车辆的保养，减小了机械故障产生的噪声；施工期间设置了围挡，错开了高噪声施工设备的使用时间，未在夜间进行施工，最大程度的减轻了施工期噪声对周围环境的影响。</p> <p>本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，避免了施工扰民。</p>	
	社会影响	/	/
试运行期	生态影响	/	生态保护、水土保持措施已与主体工程同时建设完成。
	污染影响	<p>(1) 变电站采用户内型布置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。运行期做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保变电站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 变电站采用了户内 GIS 布置，主变及电气设备布局合理，保证导体和电气设备的安全距离，设置有防雷接地保护装置。依据检测结果，运行期变电站周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8072-</p>

	<p>制限值》(GB8072-2014)相应限值要求。</p> <p>(2) 本项目不设置值班人员,日常巡视及检修人员为瑞恒公司现有工作人员,不新增生活污水。</p> <p>(3) 设备选型时,应优先采用符合国家环保要求的低噪声设备;在各高噪声设备底部加设减震垫,降低设备所产生的噪声;采取隔声措施,将各高噪设备置于专用的房间内;因地制宜搞好厂区绿化规划,在厂区道路两侧、厂区围墙内外广植绿化林带,使其起到隔声、防尘作用。</p> <p>(4) 变电站内产生的废旧蓄电池、交由有危险废物综合经营许可证的机构收集、贮存、利用、处置。</p>	<p>2014)相应限值要求。</p> <p>(2) 变电站日常巡视人员依托瑞恒公司现有职工,不新增定员,不新增废水。</p> <p>(3) 变电站采用了户内型布置,变电站选用低噪声主变,主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声,降低其对厂界噪声的影响贡献值;加强道路两侧、厂界围墙内外绿化。</p> <p>(4) 日常巡视人员产生的少量生活垃圾由环卫部门统一清运;变电站内废旧蓄电池,建设单位承诺交由有资质的单位处理,不外排。工程自试运行以来,未产生废旧蓄电池;变电站自试运行以来,未发生过变压器油泄漏事故,未产生废变压器油。变电站内设置了事故油池,当发生事故时,排出的油经事故油池统一收集,交由有资质单位处理,不外排。</p>
<p>社会影响</p>	<p>/</p>	<p>已落实:</p> <p>本工程无环保拆迁,调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹,未产生不良社会影响。试运行期间,当地生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。</p>



变电站内部



变电站进出线



变电站内部



变电站进出线



风险防范措施



4#主变

图 6-1 本项目现状情况图

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度</p> <p>2、监测频次：监测 1 次</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-输变电工程》(HJ 705-2020) 及《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013) 中布点方法。</p> <p>本项目调查范围内无电磁环境敏感目标, 故仅在变电站围墙外四周及与孔桥变间输电线(厂区内部分) 周围布设电磁环境监测点位, 共 6 个。</p>
	<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位：南京白云环境科技集团股份有限公司</p> <p>2、监测时间：2023 年 9 月 16~17 日</p> <p>3、监测环境条件：晴, 26.3℃~26.8℃, 相对湿度 51.5%~52.3%</p>
	<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器：</p> <p> 工频场强仪</p> <p> 主机型号：NBM550 电磁辐射分析仪, 主机编号：X-O-04-01</p> <p> 探头型号：EHP-50F 型工频探头, 探头编号：X-O-04-01-C</p> <p> 检定有效期：2023.8.21~2024.8.20</p> <p> 生产厂家：Narda 公司</p> <p> 频率响应：1Hz~400kHz</p> <p> 工频电场测量范围：5mV/m~1kV/m&500mV/m~100kV/m</p> <p> 工频磁场测量范围：0.3nT~100μT&30nT~10mT</p> <p> 校准单位：江苏省计量科学研究所</p> <p> 校准证书编号：E2023-0153034</p> <p>2、监测工况：</p> <p> 监测时运行工况：</p> <p> 110kV 碳三变电站#1 主变：</p> <p> P=25.47MW, U=108.43kV, I=144.77A;</p>

110kV 碳三变电站#2 主变：
P=23.13MW，U=108.52kV，I=136.75A；
110kV 碳三变电站#3 主变：
P=37.94MW，U=108.66kV，I=203.94A；
110kV 碳三变电站#4 主变：
P=8.56MW，U=108.67kV，I=48.57A。

监测结果分析

1、工频电场、工频磁场监测结果

● 110kV 碳三变电站监测结果

1) 变电站工频电场、工频磁场监测：监测结果见表 7-1。

表 7-1 110kV 碳三变电站周围工频电场、工频磁场监测结果

测点编号	测点位置描述	工频电场强度 (kV/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	R1 变电站厂界	4.05×10^{-3}	0.188
2	R2 变电站厂界	2.25×10^{-2}	0.180
3	R3 变电站厂界	3.63×10^{-2}	0.211
4	R4 变电站厂界	7.55×10^{-2}	0.222
5	R5 线路周围	7.83×10^{-2}	3.24
6	R6 线路周围	0.104	2.93

2、监测结果分析

监测结果表明：

110kV 碳三变电站周围各测点处工频电场强度为 4.05V/m~75.5V/m，工频磁感应强度为 0.180μT~0.222μT。110kV 碳三变电站电缆周围监测各测点处工频电场强度为 78.3V/m~104V/m，工频磁感应强度为 2.93μT~3.24μT。

本工程 110kV 碳三变电站和输电线路周围监测各测点处工频电场、工频磁场分别符合工频电场强度 4000V/m 和工频磁感应强度 100μT 的限值要求。

声 监测因子及监测频次

- 环 1、监测因子：等效连续 A 声级。
境 2、监测频次：昼、夜间各监测一次。

监 监测方法及监测布点

- 测 1、监测方法：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2、变电站及敏感目标监测布点:

本项目调查范围内无声环境敏感目标, 故在变电站四周及所在厂界四周布设噪声环境监测点位, 共 8 个。

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位: 南京白云环境科技集团股份有限公司

2、监测时间: 2023 年 9 月 16~17 日

3、监测环境条件: 晴, 26.3℃~26.8℃, 相对湿度 51.5%~52.3%, 风速 1.7m/s~1.9m/s

监测仪器及工况

1、监测仪器:

声级计 AWA6228

仪器编号: X-L-24-07

检定有效期 2023.8.23~2023.8.22

测量范围: 10Hz~20kHz

校准单位: 南京市计量监测检测院

校准证书编号: 第 96076882-001 号

噪声校准器: AWA6022A

仪器编号: X-L-15-10

频率范围: 10Hz~20kHz

校准单位: 南京市计量监测检测院

检定有效期: 2023.4.10~2024.4.9

校准证书编号: 第 96070371-002 号

2、监测工况:

监测时运行工况:

110kV 碳三变电站#1 主变:

P=25.47MW, U=108.43kV, I=144.77A;

110kV 碳三变电站#2 主变:

P=23.13MW, U=108.52kV, I=136.75A;

110kV 碳三变电站#3 主变:

P=37.94MW, U=108.66kV, I=203.94A;

110kV 碳三变电站#4 主变：
P=8.56MW，U=108.67kV，I=48.57A。

监测结果分析

1、监测结果

● 噪声监测结果

1) 监测报告中噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 110kV 碳三变电站厂界噪声监测结果

测点编号	测点位置描述	昼间噪声 LeqdB(A)	夜间噪声 LeqdB(A)
Z1	110kV 碳三变电站北侧围墙外 1m	56.4	54.1
Z2	110kV 碳三变电站东侧围墙外 1m	55.0	52.9
Z3	110kV 碳三变电站南侧围墙外 1m	55.6	53.3
Z4	110kV 碳三变电站西侧围墙外 1m	54.4	52.8
Z1*	场区东侧围墙外 1m	57.7	53.1
Z2*	场区南侧围墙外 1m	54.5	52.8
Z3*	场区西侧围墙外 1m	58.7	52.3
Z4*	场区北侧围墙外 1m	57.2	46.7

带*号测点编号数据引用 2023 年 9 月 16~17 日采样的 (2023) 宁白环检(综)字第 202309031-2 号中厂界噪声监测结果。

2、监测结果分析

监测结果表明：

110kV 碳三变电站所在场区厂界各测点处昼间噪声为 54.4dB(A)~56.4dB(A)，夜间噪声为 52.8dB(A)~54.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值中 3 类标准要求。

所在场区厂界各测点处昼间噪声为 54.5dB(A)~58.7dB(A)，夜间噪声为 46.7dB(A)~53.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值中 3 类标准要求。

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>生态敏感目标调查</p> <p>通过现场调查，查阅项目环评及设计资料，本项目位于江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内，本项目调查范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等中的特殊及重要生态敏感区；本项目调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。</p> <p>自然生态影响调查</p> <p>本工程无新增用地，占地类型为公用工程用地。施工活动主要集中在厂区内，施工运输材料利用现有道路。工程施工结束后，施工单位对破坏的土地进行了平整、清理、恢复，现场调查未发现工程建设破坏当地自然生态系统等现象。</p> <p>根据现场调查，本工程变电站和线路周围均为已开发区域，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。</p> <p>本工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。</p> <p>农业生态影响调查</p> <p>本项目位于江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内，调查范围内不涉及农业用地。</p> <p>生态保护措施有效性分析</p> <p>调查结果表明，本工程选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。本工程变电站及线路施工已完成，对施工现场进行了植被恢复，对周围生态环境的影响较小。</p>
	污染影响	<p>(1) 运输散体材料时密闭；施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水；对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。</p> <p>(2) 施工过程中产生的施工废水排入到临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用，沉渣定期清理，依托现有厂区施工营地卫生设施接管至东港污水处理厂处理。</p> <p>(3) 施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理。</p> <p>(4) 变电站及线路在施工时已选用低噪声设备，夜间未施工。</p>
	社会	<p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影</p>

	将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置”的要求。
社会影响	本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。运行期间，当地环保主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

施工期环境管理机构设置

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，设环保兼职。江苏瑞恒新材料科技有限公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构。

运行期环境管理机构设置

江苏瑞恒新材料科技有限公司对本项目变电站和输电线路运行期环境保护进行监督管理，公司设有环保管理机构负责本工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

项目建成投入试运行后，由南京白云环境科技集团股份有限公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工验收监测。

本工程运行期环境监测计划见表 10-1。

表 10-1 运行期监测计划

阶段	监测项目	次数
竣工验收阶段	工频电场强度、磁感应强度	1次
	噪声	1次
日常运行阶段	工频电场强度、工频磁感应强度	每4年1次或根据需要进行
	噪声	

建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及运行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提出的环保措施。

- (1) 建设单位环境管理组织机构健全。
- (2) 环境管理制度和应急预案完善。
- (3) 环保工作管理规范，本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

本次验收项目为江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目，主变规模为 4×120MVA，户内布置；建设 110kV 碳三变电站 4 回电源进线，4 回接入 220kV 深港变电站。深港变电站与瑞恒公司相邻，本项目 110kV 配套输电线路，从深港变电站引出后，直接进入瑞恒公司厂区内，在厂区内通过电缆沟敷设至本期新建 110kV 碳三变电站 GIS 室终端，单线长度 404 米。

2、环境保护措施落实情况

江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和运行中均已得到落实。

3、生态环境影响调查

对照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)，本项目调查范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等中的特殊及重要生态敏感区；本项目调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等环境敏感区；本项目调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

本项目变电站施工现场已进行土地固化处理、站区、电缆沟周围植被均已恢复，对周围生态环境的影响较小。

4、电磁环境影响调查

江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目工程运行期间，变电站和输电线路周围的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相应的限值要求。

5、声环境影响调查

本工程变电站采用了户内布置，在设备选型时采用了符合要求的主变。验收监测结果表明，110kV 碳三变电站厂界各测点处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。

6、水环境影响调查

日常工作产生的生活污水经厂区污水处理站处理后接管至东港污水处理厂处理。

7、固体废物环境影响调查

本工程 110kV 碳三变电站至今未产生废蓄电池及废变压器油，江苏瑞恒新材料科技有限公司承诺当产生废旧蓄电池或废变压器油时，依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家相关法律法规委托有资质单位处理。

8、社会环境影响调查

本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。运行期间，环保主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

9、环境风险事故防范及应急措施调查

江苏瑞恒新材料科技有限公司制定了严格的检修操作规程，工程自试运行以来，未发生过重大的环境风险事故。

本工程变电站设置了 4 座 53m³ 储油坑和一座 80m³ 总事故油池。变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

10、环境管理及监测计划落实情况调查

江苏瑞恒新材料科技有限公司设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握变电站电磁、噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

11、验收调查总结论

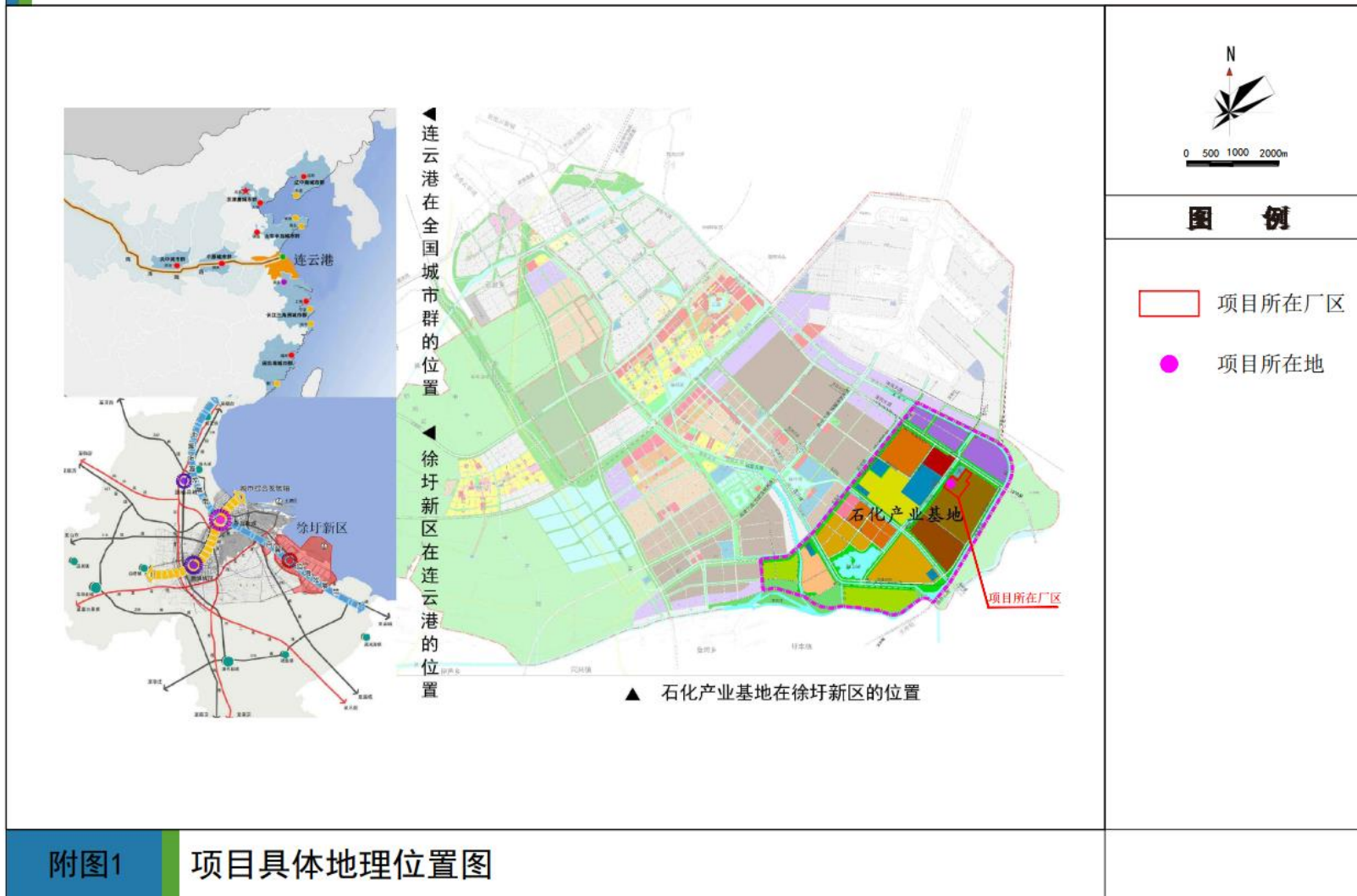
综上所述，江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

- (1) 加强变电站和输电线路的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标；
- (2) 进一步加强环境风险防控措施，严格执行各类环境管理制度、事故应急预案，保障应急物资配备齐全，并按照突发环境事件应急预案的要求，定期组织演练。

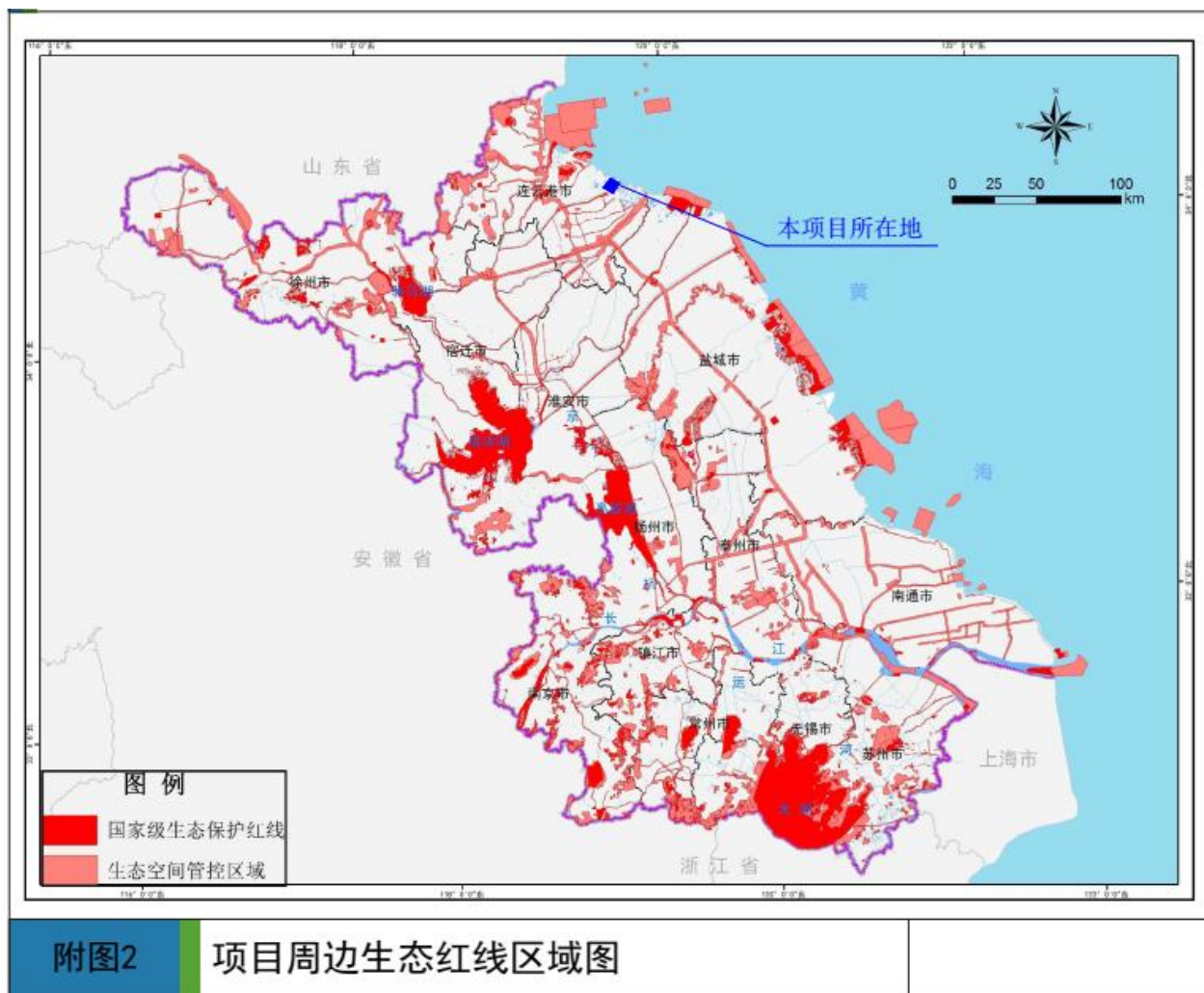
附图

江苏瑞恒新材料科技有限公司碳三 110kV变电站项目



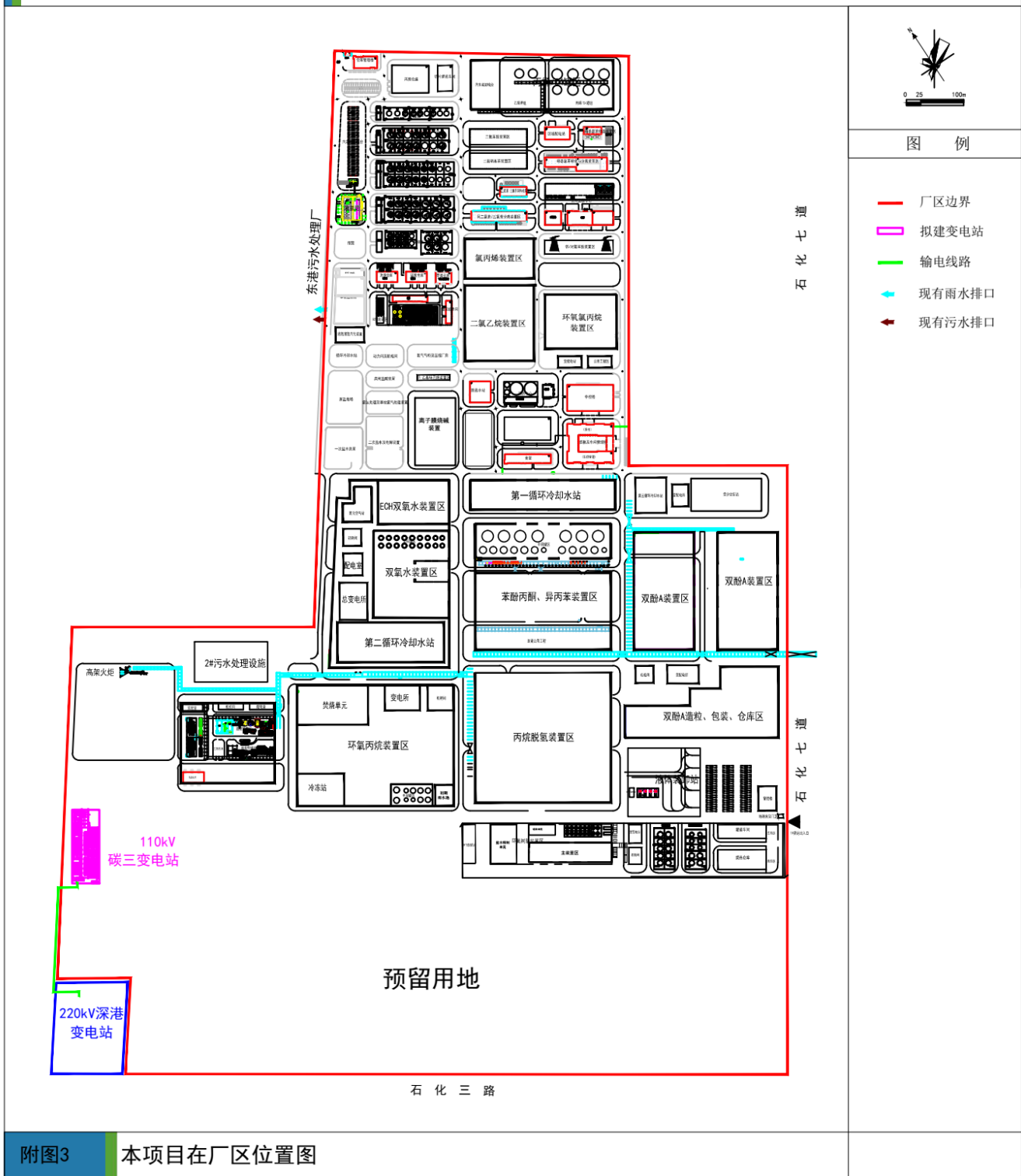
附图1 项目具体地理位置图

附图 1 项目地理位置图



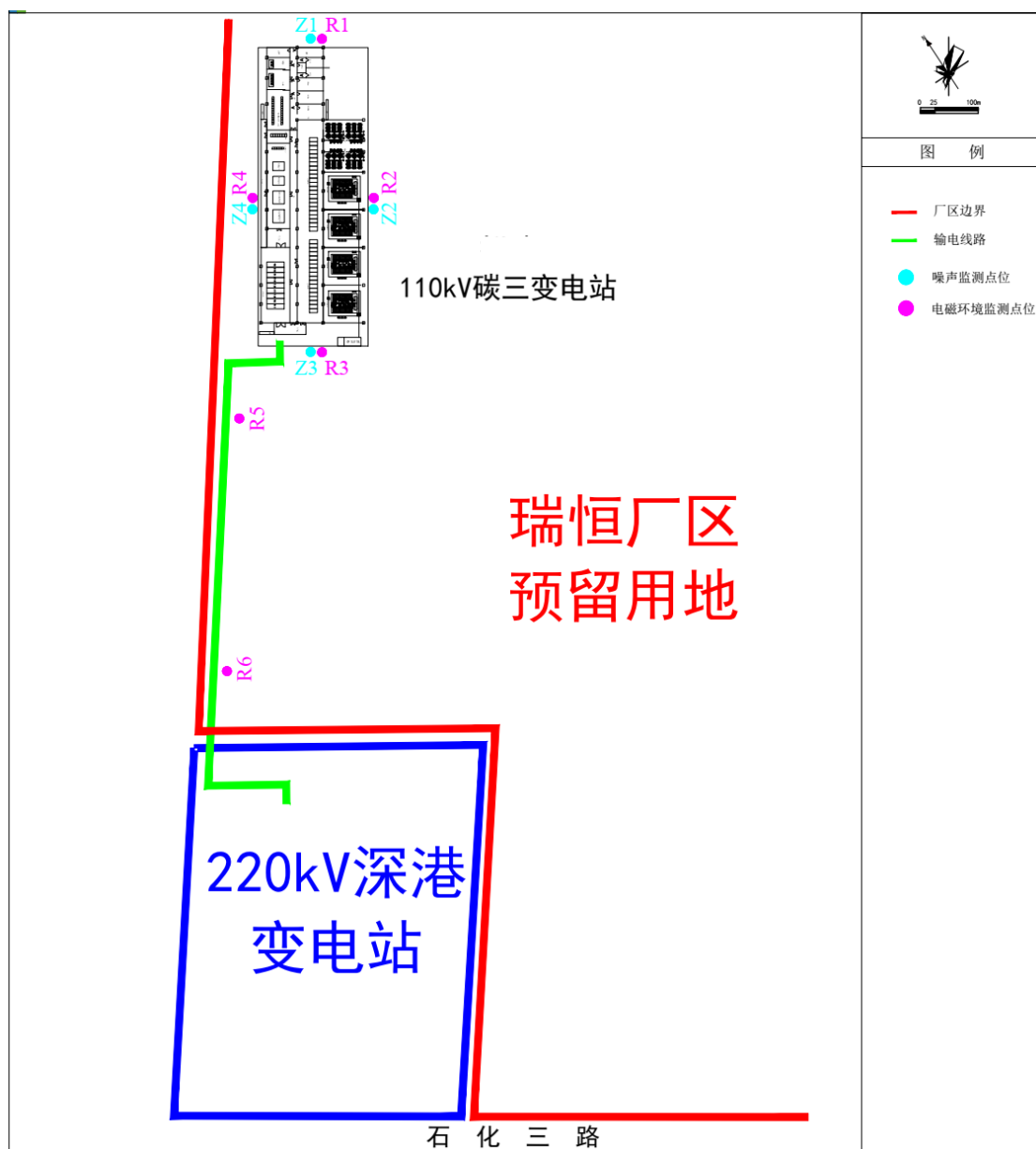
附图 2 项目周边生态红线区域图

江苏瑞恒新材料科技有限公司110kV碳三变电站项目



附图3 本项目在厂区位置图

附图 3 本项目在厂区位置图



附图5 厂内线路路径及噪声、电磁环境监测点位图

国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局

示范区环辐(表)复〔2022〕5号

关于江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三 变电站项目环境影响报告表的批复

江苏瑞恒新材料科技有限公司：

你公司报送的《江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)及专家函审意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目拟在江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内新建 1 座 110kV 变电站(主变规模为 4×120MVA，双绕组变压器，电压等级为 110/35kV，户内布置)，配套建设一条 110kV 线路。项目总投资 21892 万元，其中环保投资 30 万元。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划(2015-2030)》、《连云港石化产业基地总体规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产生一

定不利影响，在全面落实“报告表”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告表”评价结论及专家函审意见，我局原则同意“报告表”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告表”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目在设计、建设、运营中应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体规划修编环境影响报告书》及审查意见相关要求。

（二）做好施工期环境管理工作，落实污染防治措施，减少废水、扬尘、噪声和 VOCs 等对周围环境的影响。项目使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。

（三）项目无废气废水产生。严格落实“报告表”中提出的各类固废危废污染防治措施，做好固废危废全过程管理。项目产生的废蓄电池和废变压器油须委托有资质单位处置。

（四）严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周围的工频电场、磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)等相关文件要求。

（五）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设

备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(六)落实“报告表”中提到的各项环境风险防范措施,制定、备案突发环境事件应急预案并定期演练;做好与关联项目及园区突发环境事件应急预案等联动工作。

三、严格落实生态环境保护主体责任,你公司应对“报告表”的内容和结论负责。

四、法律法规政策有其他许可要求的事项,项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

五、本项目在施工期与运营期,应建立健全环境管理制度,加强环境管理,按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作,自觉接受社会监督。

六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度,认真落实各项环境保护工作要求;建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收,方可正式投入运营。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的,环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2022年8月11日



（本文件公开发布）

（项目代码：2018-320720-26-03-572446）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局，徐圩新区环境综合治理攻坚大队，江苏环保产业技术研究院股份公司。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2022年8月11日印发

（共印5份）

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准 and 规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致；低于检出限以检出限一半参与计算；涉及总量计算，分项未检出以零计参与计算；
- 五、检测项目前标注“*”，表示为未经计量认证的项目，出具不带 CMA 标识的报告；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“南京白云环境科技集团股份有限公司检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检测报告与本公司无关。

南京白云环境科技集团股份有限公司

检测报告


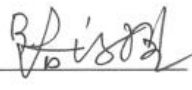

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司	地 址	/
受检单位	江苏瑞恒新材料科技有限公司	地 址	连云港市徐圩新区石化七道 28 号
联 系 人	李吉文	电 话	18260652061
样品类别	噪声、辐射		
采样单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	采(送)样人	路家棋、郑明生
采样日期	2023 年 9 月 16~17 日	测 试 日 期	2023 年 9 月 16~17 日
检测目的	受江苏智盛环境科技有限公司委托对江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kv 碳三变电站项目进行检测。		
检测内容	工业企业厂界环境噪声、工频电场、工频磁场。		
检测依据	见表 1		
检测数据	见表 2~3		
报告编制:		日期:	2023 年 9 月 20 日
报告审核:		日期:	2023 年 9 月 20 日
报告签发:		日期:	2023 年 9 月 20 日

表 1

检测依据

项目名称		检测依据
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
辐射	工频电场、工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681-2013

表 2

工频电场、工频磁场检测数据

检测点位	工频电场强度 (kV/m)	工频磁感应强度 (μT)
R1 变电站厂界	4.05×10^{-3}	0.188
R2 变电站厂界	2.25×10^{-2}	0.180
R3 变电站厂界	3.63×10^{-2}	0.211
R4 变电站厂界	7.55×10^{-2}	0.222
R5 线路	7.83×10^{-2}	3.24
R6 线路	0.104	2.93

续表 2

气象参数测量数据

测量时间	天气	气象参数	
		温度 ($^{\circ}\text{C}$)	相对湿度 (%)
9 月 16 日 18:00~19:00	晴	26.3~26.8	51.5~52.3

续表 2

检测工况

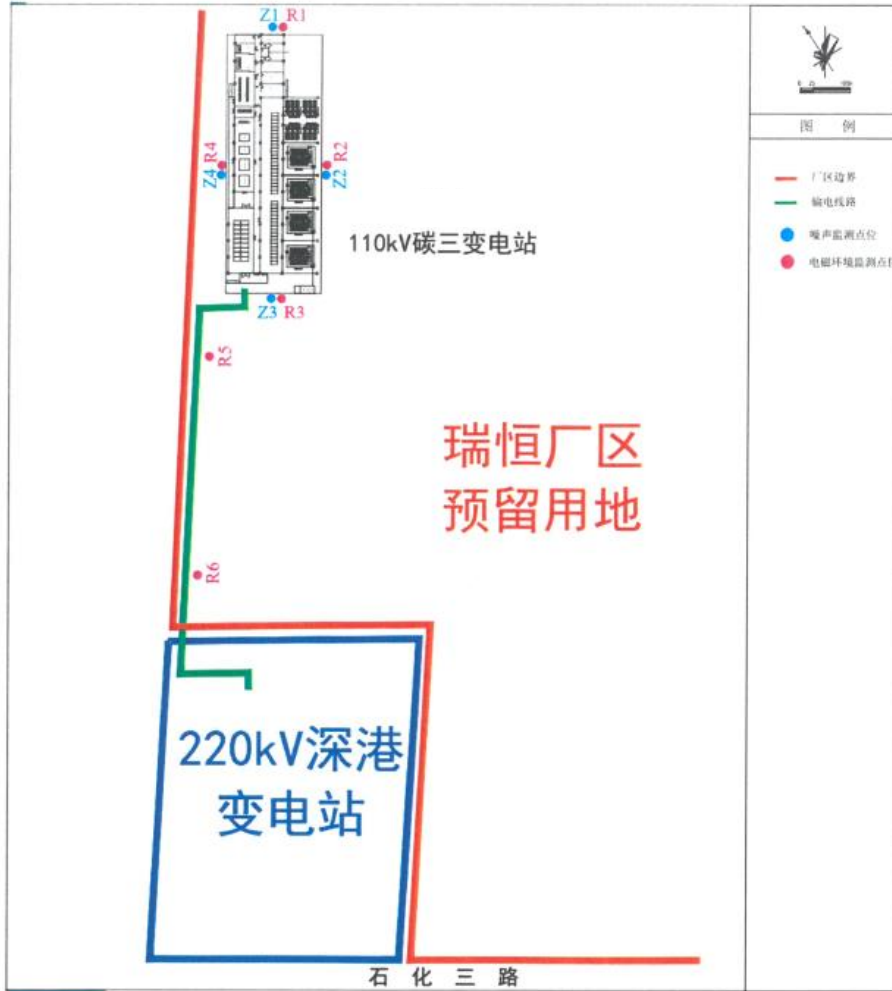
变压器	电压 (kV)	电流 (A)	功率 (MW)
1 号主变	Uab:108.43	Ia:144.77	P:25.47
2 号主变	Uab:108.52	Ia:136.75	P:23.13
3 号主变	Uab:108.66	Ia:203.94	P:37.94
4 号主变	Uab:108.67	Ia:48.57	P:8.56

表 3

工业企业厂界环境噪声检测数据

检测点位	检测时间	天气	风速 (m/s)	Leq 等效声级 dB (A)	主要声源
Z1	9月16日 18:31-18:34	晴	1.8	56.4	/
Z2	9月16日 18:36-18:39	晴	1.8	55.0	变压器
Z3	9月16日 18:40-18:43	晴	1.8	55.6	/
Z4	9月16日 18:44-18:47	晴	1.9	54.4	/
Z1	9月17日 00:18-00:21	晴	1.7	54.1	/
Z2	9月17日 00:26-00:29	晴	1.7	52.9	变压器
Z3	9月17日 00:41-00:44	晴	1.8	53.3	/
Z4	9月17日 00:52-00:55	晴	1.9	52.8	/

附：检测点位图



注：点位图由委托方提供。
以下空白

附录 1

主要检测用仪器

检测项目	名称	编号
工频电场、工频磁场	NBM550 电磁辐射分析仪	X-O-04-01
	EHP-50F 型工频探头	X-O-04-01-C
噪声	声级计	X-L-24-07
	声级校准器	X-L-15-10

附录 2

辐射仪器信息一览表

仪器名称及编号	技术指标	检定（校准）证书编号
仪器名称： 电磁辐射分析仪	频率范围： 1Hz-400KHz	检定（校准）单位： 江苏省计量科学研究院
仪器型号： NBM-550/ EHP-50F	量程范围： 电场： 5mV/m~1kV/m&500mV/m~100kV/m	证书编号： E2023-0153034
主机出厂编号： G-0011	磁场： 0.3nT~100μT&30 nT~10mT	检定（校准）日期： 2023 年 08 月 21 日
探头出厂编号： 000WX50421		有效期至： 2024 年 08 月 20 日

参考评价单

评价：本次检测结果，参考《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值，R1 变电站厂界、R2 变电站厂界、R3 变电站厂界、R4 变电站厂界、R5 线路、R6 线路工频电场、工频磁感应强度均达标；

参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）标准限值，Z1、Z2、Z3、Z4 噪声均达标。

参考标准由委托方提供，具体见下表：

类型	检测项目	执行标准限值	执行标准
辐射	工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
	工频磁场	100 μ T	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
噪声	工业企业厂界环境噪声	昼间：65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)
		夜间：55dB (A)	

注：本页为非报告页，结果仅供参考。

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准 and 规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致；低于检出限以检出限一半参与计算；涉及总量计算，分项未检出以零计参与计算；
- 五、检测项目前标注“*”，表示为未经计量认证的项目，出具不带 CMA 标识的报告；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“南京白云环境科技集团股份有限公司检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检测报告与本公司无关。

南京白云环境科技集团股份有限公司

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司	地 址	/
受检单位	江苏瑞恒新材料科技有限公司	地 址	连云港市徐圩新区石化七道 28 号
联 系 人	李吉文	电 话	18260652061
样品类别	噪声、辐射		
采样单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	采(送)样人	路家棋、郑明生
采样日期	2023 年 9 月 16~17 日	测 试 日 期	2023 年 9 月 16~17 日
检测目的	受江苏智盛环境科技有限公司委托对江苏瑞恒新材料科技有限公司公辅配套工程项目(110kv 变电站部分)进行检测。		
检测内容	工业企业厂界环境噪声、工频电场、工频磁场。		
检测依据	见表 1		
检测数据	见表 2~3		
报告编制:	<u>王慧如</u>	日期:	2023 年 9 月 20 日
报告审核:	<u>路家棋</u>	日期:	2023 年 9 月 20 日
报告签发:	<u>钱宁</u>	日期:	2023 年 9 月 20 日

表 1

检测依据

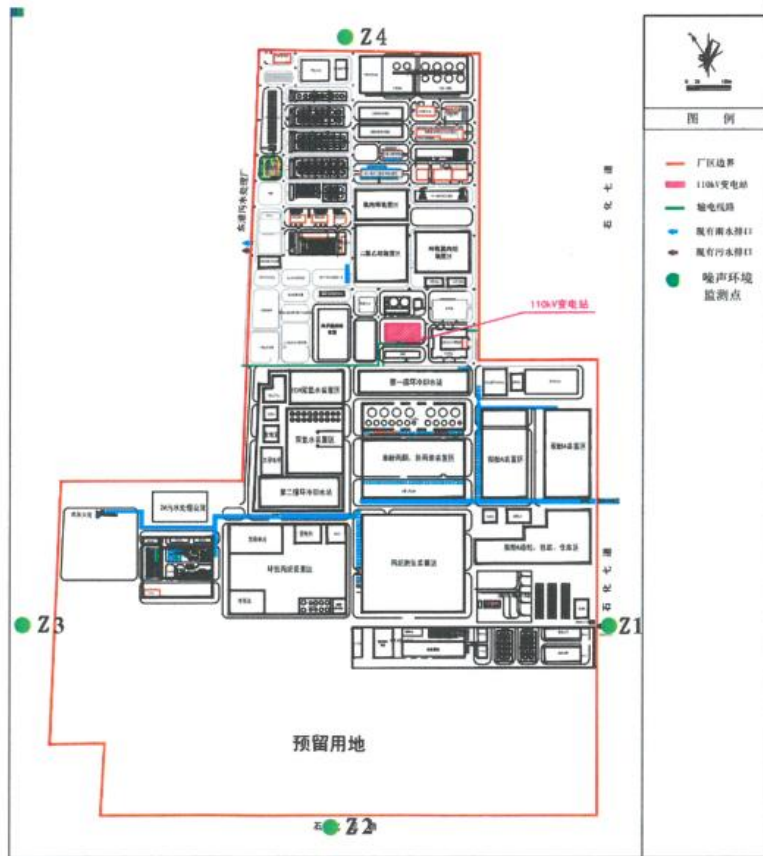
项目名称		检测依据
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
辐射	工频电场、工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013

表 3

工业企业厂界环境噪声检测数据

检测点位	检测时间	天气	风速 (m/s)	Leq 等效声级 dB (A)	主要声源
Z1	9 月 16 日 23:08-23:11	晴	2.1	53.1	生产车间装备
Z2	9 月 16 日 23:20-23:23	晴	2.2	52.8	生产车间装备
Z3	9 月 16 日 23:53-23:56	晴	2.4	52.3	生产车间装备
Z4	9 月 17 日 00:05-00:08	晴	1.7	46.7	生产车间装备
Z1	9 月 17 日 9:51-9:54	晴	3.2	57.7	生产车间装备
Z2	9 月 17 日 9:59-10:02	晴	2.5	54.5	生产车间装备
Z3	9 月 17 日 10:20-10:23	晴	3.8	58.7	生产车间装备
Z4	9 月 17 日 10:30-10:33	晴 </td <td>2.9</td> <td>57.2</td> <td>生产车间装备</td>	2.9	57.2	生产车间装备

附：检测点位图



注：点位图由委托方提供。
以下空白

附录 1

主要检测用仪器

检测项目	名称	编号
工频电场、工频磁场	NBM550 电磁辐射分析仪	X-O-04-01
	EHP-50F 型工频探头	X-O-04-01-C
噪声	声级计	X-L-24-07
	声级校准器	X-L-15-10

附录 2

辐射仪器信息一览表

仪器名称及编号	技术指标	检定（校准）证书编号
仪器名称： 电磁辐射分析仪	频率范围： 1Hz-400KHz	检定（校准）单位： 江苏省计量科学研究院
仪器型号： NBM-550/ EHP-50F	量程范围： 电场： 5mV/m~1kV/m&500mV/m~100k V/m	证书编号： E2023-0153034
主机出厂编号： G-0011	磁场： 0.3nT~100 μ T&30 nT~10mT	检定（校准）日期： 2023 年 08 月 21 日
探头出厂编号： 000WX50421		有效期至： 2024 年 08 月 20 日

参考评价单

评价：本次检测结果，参考《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值，R1 变电站厂界、R2 变电站厂界、R3 变电站厂界、R4 变电站厂界工频电场、工频磁感应强度均达标，R5 线路周围、R6 线路周围、R7 线路周围工频电场均达标；

参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）标准限值，Z1、Z2、Z3、Z4 噪声均达标。

参考标准由委托方提供，具体见下表：

类型	检测项目	执行标准限值	执行标准
辐射	工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）
	工频磁场	100 μ T	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）
噪声	工业企业厂界环境噪声	昼间：65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）
		夜间：55dB（A）	

注：本页为非报告页，结果仅供参考。

江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目 竣工环境保护自主验收意见

2023 年 10 月 12 日，江苏瑞恒新材料科技有限公司召开了江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目竣工环境保护自主验收会。会议由江苏瑞恒新材料科技有限公司（建设、运营单位）、江苏智盛环境科技有限公司（验收调查单位）、南京白云环境科技集团股份有限公司（监测单位）等单位代表及三名专家组成验收组，验收组组长由江苏瑞恒新材料科技有限公司环保部副总经理钱广俊担任。

验收组听取了相关单位的情况介绍，经现场勘查、查阅相关验收资料后，依照国家有关法律法规、竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表及其审批意见等相关要求对本项目污染防治设施进行了竣工环境保护自主验收，形成如下自主验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于公司现有厂区内，建设主变规模为 4×120MVA，户内布置；110kV 碳三变电站 4 回电源进线，4 回接入 220kV 深港变电站，在厂区内通过电缆沟敷设至本期新建 110kV 碳三变电站 GIS 室终端，单线长度 404 米，电缆采用 YJLW03-64/110kV-800mm² 交联聚乙烯绝缘皱纹铝护套阻燃电缆。

本工程项目总投资 9620 万元，其中环保投资 27 万元。

（二）建设过程及环评审批情况

项目环境影响报告表于 2022 年 8 月 11 日获得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局批复（示范区环辐(表)复[2022]5 号），于 2021 年 9 月开工，2023 年 1 月完工，2023 年 9 月开展验收工作。

二、工程变动情况

本项目建设内容与环评报告表一致，无变动。

三、环境保护设施及运行效果

1、生态环境

本项目施工期对土石方采取覆盖等防水土流失措施，并及时进行土地固化处理，站区、线路塔间周围进行植被覆盖，对周围生态环境的影响较小。

2、电磁环境

本项目采用户内布置，验收监测结果表明，运行期间 110kV 碳三变电站和输电线路周围的工频电场、工频磁场测值均符合相关标准限值要求。

3、声环境

验收监测结果表明，110kV 碳三变电站所在场区厂界各测点处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

4、水环境

日常工作产生的生活污水经厂区污水处理站处理后接管至东港污水处理厂处理。

5、固体废物

本项目至今未产生废蓄电池及废变压器油，当产生废旧蓄电池或废变压器油时，委托有资质单位处置。

6、环境风险事故防范及应急措施

本项目变电站设置了 4 座 53m³ 储油坑和一座 80m³ 总事故油池。事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

本项目自试运行以来，未发生过重大的环境风险事故。

7、其他

江苏瑞恒新材料科技有限公司设有专职环保人员负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，制定突发环境事件应急预案（备案号：320741-2023-007-H），从管理上保证环境保护措施的有效实施。

四、验收结论

江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，建立有完善的环境管理制度，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

五、后续要求

加强该工程的日常维护，确保各项指标稳定达标。

验收组：
魏德 路任琪 王凯超
李仁其 赵毅 张云岗
2023 年 10 月 12 日

江苏瑞恒新材料科技有限公司 110kV 碳三变电站项目

竣工环保“三同时”自主验收与会人员名单签到簿

类别	姓名	单位	身份证号码	职务/职称	联系方式	签名
组长	钱广俊	瑞恒新材料	320919197405182014	项目经理	1395058812	钱广俊
	马和盛	连云港信地公司	320106197109090856	副经理	1833495319	马和盛
专家	朱董述	连云港市环境保护中心(退休)	320705195708033535	主任	13961379121	朱董述
	李纪芳	中蓝连海波中研院有限公司	6528271973161626	总监	13815667280	李纪芳
成员	王纪超	瑞恒新材料	37084199502021814		1732484377	王纪超
	徐剑	瑞恒新材料	320981198405114216		13952569095	徐剑
	赵松	瑞恒新材料	320322199311240645		18361319006	赵松
	张云岗	瑞恒新材料	372929198603022131		19851880178	张云岗
	李吉友	江苏瑞恒新材料有限公司	320521198505262540		18260652061	李吉友
	王洪朝	江苏盛益环保科技有限公司	32070519810228572	主任	15161376765	王洪朝
	路佳琪	南京白云环保科技集团有限公司	32042119791104717	副高	18851010013	路佳琪

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏瑞恒新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		110kV 碳三变电站项目			备案证号	示范区经备[2018]50号		建设地点	江苏省连云港市连云区连云港石化产业基地石化七道28号（江苏瑞恒新材料科技有限公司现有厂区内）		
	行业类别 (分类管理名录)		55_161 输变电工程			建设性质	√新建（迁建） □改扩建 □技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E: 119°36'52" N: 34°29'57"		
	设计生产能力		主变规模为4×120MVA，户内布置			实际生产能力	主变规模为4×120MVA，户内布置		环评单位	江苏环保产业技术研究股份有限公司		
	环评文件审批机关		国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局			审批文号	示范区环辐(表)复[2022]5号		环评文件类型	报告表		
	开工日期		2022年9月			竣工日期	2023年1月		排污许可证时间	2023.7.7		
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可编号	91320700MA1P371R4E001P		
	验收单位	江苏智盛环境科技有限公司	环保设施监测单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	验收监测时工况	监测日期	产品名称	设计能力	年工作日(d)	实际产量(t/d)	生产负荷(%)	
						2023年9月16~17日	主变规模为4×120MVA	主变规模为4×120MVA	365	/	/	
										/	/	
	投资总概算(万元)		21892		环保投资总概算(万元)	30		所占比例(%)	0.14			
	实际总投资		9620		实际环保投资(万元)	27		所占比例(%)	0.28			
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	2	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	1	其他(万元)	16
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	-			
运营单位	江苏瑞恒新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91320700MA1P371R4E		验收时间	2023年10月			

污 染 物 排 放 达 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物	原 有 排 放 量(1)	本 项 目 工 程 实 际 排 放 浓 度(2)	本 项 目 工 程 允 许 排 放 浓 度(3)	本 项 目 工 程 产 生 量(4)	本 项 目 工 程 自 身 削 减 量(5)	本 项 目 工 程 实 际 排 放 量(6)	本 项 目 工 程 核 定 排 放 总 量(7)	本 项 目 工 程“以 新 带 老” 削 减 量(8)	全 厂 实 际 排 放 总 量(9)	全 厂 核 定 排 放 总 量(10)	区 域 平 衡 替 代 削 减 量(11)	排 放 增 减 量(12)	
	废 气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	非 甲 烷 总 烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗 粒 物													
	废 水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废 水 量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工 业 固 体 废 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与 项 目 有 关 其 他 特 征 污 染 物	工 频 电 场		4.05V/m~75.5V/m										
		工 频 磁 场		0.180μT~0.222μT										
	噪 声		昼 间: 54.5dB(A)~58.7dB(A); 夜 间: 46.7dB(A)~53.1dB(A)											

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升