

青岛云路先进材料技术股份有限公司
磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设
技术改造项目（变电站部分）
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 青岛云路先进材料技术股份有限公司

编制单位： 青岛华益环保科技有限公司

报告编号：

2026年1月

建设单位：青岛云路先进材料技术股份有限公司

法人代表：李晓雨

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

法人代表：江冰

建设单位：青岛云路先进材料技术股份有限公司

电话：0532-82599996

传真：/

邮编：266200

地址：山东省青岛市即墨区蓝村街道蓝村镇
鑫源东路7号

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

电话：0532-55725329

传真：/

邮编：266071

地址：青岛市市南区银川西路67-69号青岛
元宇宙产业创新园C座301、310B

一、建设项目总体情况

建设项目名称	磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目 (变电站部分)				
建设单位	青岛云路先进材料技术股份有限公司				
法人代表	李晓雨	联系人	王泽强		
通讯地址	山东省青岛市即墨区蓝村街道鑫源东路7号				
联系电话	0532-82599996	传真	/	邮编	266200
建设地点	山东省青岛市即墨区蓝村街道鑫源东路7号				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4420 电力供应		
环境影响报告表名称	磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目 (变电站部分)环境影响报告表				
环境影响评价单位	青岛华益环保科技有限公司				
初步设计单位	青岛嘉城电工咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	青岛市生态环境局即墨分局	文号	青环辐审(即墨)[2023]3号	时间	2023.11.22
建设项目核准部门	/	文号	/	时间	/
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	青岛电气工程安装有限公司即墨分公司				
环境保护设施施工单位	青岛电气工程安装有限公司即墨分公司				
环境保护设施监测单位	潍坊正沅环境检测有限公司(正沅检(2025)第230号) 泰和阳明(青岛)检测有限公司(THC25071703)				
投资总概算(万元)	4000	环境保护投资(万元)	25	实际环境保护投资 占总投资比例	0.9%
实际总投资(万元)	2778	环境保护投资(万元)	25		
环评阶段项目建设内容	新建一座110kV变电站、110kV进出线路、10kV配电装置、3×31.5MVA变压器		项目开工日期	2023年12月	
项目实际建设内容	新建一座110kV变电站、110kV进出线路、10kV配电装置、3×30MVA变压器		环境保护设施投入调试日期	2025年7月	
项目建设过程简述	该工程于2023年12月开工建设,2025年7月实现并网。 工程前期工作和建设进度情况如下:				

2023年11月，青岛华益环保科技有限公司编制完成了《青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表》，2023年11月22日取得青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表的批复》（青环辐审（即墨）[2023]3号）。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》要求，需对该项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。根据我单位提供的验收监测方案，潍坊正沅环境检测有限公司2025年7月17日对该项目电磁辐射进行验收监测（监测报告编号：正沅检（2025）第230号），泰和阳明（青岛）检测有限公司2025年7月30日对该项目噪声进行验收监测（监测报告编号：THC25071703），根据验收监测结果，我单位编制《青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）竣工环境保护验收调查报告表》。

二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据《青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表》，结合项目情况，确定项目验收调查范围如下：

1、电磁环境

变电站围墙外 30m。

2、声环境

厂界外 50m 范围内的区域。

3、生态环境

变电站：变电站围墙外 500m 范围内区域。

环境监测因子

环境监测因子见下表。

表 1 环境监测因子

调查对象	环境监测因子	监测指标及单位
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
厂界	噪声	昼间、夜间等效声级, L_{eq} , dB(A)

环境敏感目标

通过现场踏勘，本项目生态环境影响评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线。变电站评价范围无居民类环境敏感目标。环评中 110kV 变电站主要环境敏感目标为厂区内 A、B、D 厂房。

表 2 项目周围监测点一览表

保护目标	监测点	位置	距离 (m)	保护级别	备注
电磁环境	A 厂房	变电站东 侧	15	《电磁环境控制限 值》(GB8702-2014), 频率50Hz的公众曝 露控制限值: 电场强 度为4kV/m, 磁感应 强度为100μT	厂区内生产车间
	B 厂房	变电站东 侧	20		
	D 厂房	变电站东 北侧	35		

调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3、环境敏感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施和环境保护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、环境质量和环境监测因子达标情况。
- 7、建设项目环境保护投资落实情况。

三、验收执行标准

电磁环境标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），频率 50Hz 的公众曝露控制限值：电场强度为 4kV/m，磁感应强度为 100 μ T。

声环境标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)），具体见下表。

表3 噪声排放标准限值

标准名称	标准值[dB(A)]		标准来源
	昼间	夜间	
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)

固体废物标准

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求执行。

其他标准和要求

无。

四、建设项目概况

项目建设地点（附地理位置意图）

110kV 变电站站址：位于山东省青岛市即墨区蓝村街道鑫源东路 7 号青岛云路先进材料技术股份有限公司厂区内。本项目地理位置图见附图 1。

主要工程内容及规模

项目新建 110kV 变电站，包括事故油池、110kV 配电装置、1#主变压器、2#主变压器、3#主变压器、10kV 配电装置楼。主要建设情况见下表。

表 4 工程规模

项目组成		环评及批复内容	工程实际建设内容	变更内容	
110kV 变电站	变电站规模	主变容量 3×31.5MVA，电压等级 110kV	主变容量 3×30MVA，电压等级 110kV	主变压器的容量降低，由 31.5MVA 改为 30MVA	
	总体布置	户外式变电站，户内 GIS 设备（预制舱）	全户内式变电站，户内 GIS 设备（预制舱）	无变更	
	进出线	110kV 侧	2 回，单母线分段接线	2 回，单母线分段接线	无变更
		10kV 侧	17 回，单母线三分段接线	17 回，单母线三分段接线	无变更
	10kV 配电装置	户内布置，采用中置式开关柜。短路电流水平 40kA（主变进线、分段）/31.5kA（出线），动稳定电流峰值 100kA	户内布置，采用中置式开关柜。短路电流水平 40kA（主变进线、分段）/30kA（出线），动稳定电流峰值 100kA	出线短路电流降低，由 31.5kA 改为 30kA	
无功补偿	10kV 侧每台主变配置 3.6+2.4Mvar 电容器装置	10kV 侧每台主变配置 3.6+2.4Mvar 电容器装置	无变更		
公辅工程					
给水	依托主厂给水管网，由市政管网供给	依托主厂给水管网，由市政管网供给	无变更		
排水	站区雨污分流，事故状态下油水分离后的废水收集后外运	站区雨污分流，事故状态下油水分离后的废水收集后外运	无变更		
环保工程					
事故油池	站内设 25m ³ 事故油池 1 座	站内设 25m ³ 事故油池 1 座	无变更		
贮油坑	主变压器基座下设置大于设备外廓尺寸的贮油坑	3 台主变压器下方设置 3 个贮油坑，每个贮油坑长 8.5m、宽 6.75m、高 1.15m	3 个贮油坑的总有效容积为 62m ³		

表 5 主变压器基本信息表

名称	电力主变压器	冷却方式	油浸式
型号	SFZ22-30000/110	总质量	49200kg

额定容量	30000kVA	器身质量	25800kg
额定电压	110kV	油质量	9500kg
供应商	保定保菱变压器有限公司	箱盖质量	8200kg

建设项目占地及总平面布置

(1) 变电站站址

110kV 变电站位于青岛云路先进材料技术股份有限公司西北侧，变电站站址区域位置示意图及现状全景见下图 1。



图 1 变电站选址及现状照片

(2) 变电站布局

变电站占地面积 1832m²，为户内式主变，户内 GIS 组合电器。本变电站为厂内变电站，与厂内其他功能区域设置围栏进行隔断，并在围栏上悬挂安全警示标志。变电站自南向北依次为事故油池、110kV 配电装置、1#主变压器、2#主变压器、3#主变压器、10kV 配电装置楼。其中，110kV 配电装置（GIS）采用电缆进出线布置；主变压器为预制舱，露天放置，下方设贮油坑；10kV 配电装置楼，1F 为 10kV 电容器同接地变压器设备、10kV 开关柜，2F 为二次保护和二次控制设备及检修平台。

建设项目环境保护投资

项目环评阶段概算总投资 4000 万元，其中环保投资 25 万元；实际总投资 2778 万元，其中环保投资约 25 万元，约占总投资的 0.9%。项目实际环保投资明细见表 6。

表 6 环保投资估算明细

序号	项目	投资内容	实际投资（万元）
1	环境风险	事故油池、贮油坑、集油管道	15
2	噪声	隔声、低噪声设备	10
总计			25

建设项目变动情况及变动原因

项目变电站变压器容量减少，由 31.5MVA 变为 30MVA，同时将配套出线短路电流变为 30kA，上述变化不涉及《输变电建设项目重大变动清单》（环办辐射[2016]84 号）中的重大变动。

五、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

1、工程概况

本项目为青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分），项目已于 2023 年 11 月 22 日取得青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表的批复》（青环辐审（即墨）[2023]3 号）。

新建 110kV 变电站站址位于青岛云路先进材料技术股份有限公司厂区内西侧。

2、环境质量现状

（1）电磁环境质量现状

本次环境影响评价由山东汉诚检测技术有限公司（报告编号：HJC04008）对站址及周边敏感目标进行了现状监测，监测结果显示，拟建变电站四周站界的工频电场强度最大值为 7.14V/m，磁感应强度最大值为 0.092 μ T；站址附近环境敏感目标处的工频电场强度最大值为 1.89V/m，磁感应强度最大值为 0.158 μ T。站址及周边敏感目标处各监测点位电场强度、磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值：4kV/m、100 μ T。

（2）声环境质量现状

根据 2022 年 1 月 11 日-1 月 12 日，青岛中博华科检测科技有限公司出具的《中航发磁性材料产业园项目（研发试验项目）监测报告》，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3、环境影响分析

（1）电磁环境

根据电磁环境专题，经预测，本项目运行后，变电站围墙外产生的工频电场强度小于 4kV/m 的评价标准限值；工频磁感应强度小于 100 μ T 的评价标准限值，对周围环境影响较小，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。

（2）噪声

本工程变电站主要噪声源是 3 台主变压器。采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的模式，主变按点声源进行预测，通过噪声模式计算，本项目变电站投运后，对四周厂界的昼间噪声贡献值最大为 57.9dB(A)，夜间噪声贡献值最大为

47.4dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区的要求。

（3）地表水

本工程无生产废水和生活污水，营运期对地下水、土壤的污染主要为废铅蓄电池接触及变压器油渗漏对地下水、土壤造成污染。

（4）地下水环境影响分析

本项目为输变电工程，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的建设项目地下水环境影响评价行业分类表，本项目属“E 电力 35、送（输）变电工程”中“其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。不需开展地下水环境影响评价。

（5）大气环境影响分析

本工程为输变电工程，变电站运行期无废气产生。

（6）固体废物影响分析

变电站营运过程产生的固体废物主要为废铅蓄电池及事故状态下产生的废变压器油。

1) 废铅蓄电池

站内二次设备及蓄电池预制舱使用蓄电池作为储能电源，同时为设备提供保护电源，蓄电池使用寿命约为 5~6 年，一次更换量共 2t，属于危险废物 HW31（900-052-31），废铅蓄电池即产即清，由具有资质的厂家更换后直接外运处置，不在厂内暂存。

2) 废变压器油

本工程主变压器内油量共约 20t，变压器正常工作状态下无需更换变压器油，只在事故状态下产生废变压器油，属于危险废物 HW08（900-220-08）。事故油池设置油水分离装置，在发生事故时，变压器内的油经贮油坑流入事故油池，及时委托有资质单位外运处置。

（7）生态及土壤环境影响分析

本项目工程量相对较少，站址周围无自然保护区、风景名胜区等，无珍稀植物和国家、地方保护动物。项目建设对当地植被及生态系统的影响较小。

通过采取水土保持措施，工程施工带来的水土保持影响可以得到有效控制，项目建设对当地生态环境的影响较小。

（8）环境风险分析

变压器油位于主变压器中，变电站内设置有主变事故油池，并在主变压器下设置了集油坑与事故油池连通。集油坑与事故油池均满足《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229-2019）的要求。发生设备漏油事故时，含油污水经集油坑流入事故集油池，含油废水交由有资质的单位处理。根据国内已建运行的变电站的运行情况，除非设备年久老化失修，主变事故漏油发生概率极小。因此，变电站事故漏油风险产生的影响较小。

4、综合结论

青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）符合国家法律法规，项目选址符合土地规划要求，项目建设符合国家产业政策，在确保报告中提出的各项环境保护措施得到完全落实情况下，项目营运期工频电场、工频磁感应强度、噪声能够做到达标排放，固废得到妥善处置，生态影响可接受。从环境的角度考虑，本项目的建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

青岛云路先进材料技术股份有限公司：

你公司申请的《磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目(变电站部分)环境影响报告表》(以下简称《报告表》)环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于山东省青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路7号，为磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目变电站，占地面积1832平方米，站址位于厂区西侧，使用预制舱变电站方案，变电站南北向长100米，东西向长18.32米。

变电站自南向北依次为事故油池、110kV配电装置、1#主变压器、2#主变压器、3#主变压器、10kV配电装置楼。其中，110kV配电装置（GIS）采用电缆进出线布置；主变压器为户外预制舱露天放置，下方设贮油坑；10kV配电装置楼，1F为10kV电容器同接地变压器设备、10kV开关柜，2F为二次保护和二次控制设备及检修平台。项目总投资4000万元，其中环保投资25万元根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：（一）工程建设应符合所在（经）城镇区域的总体

规划，落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众暴露控制限值要求。

（二）落实施工期各项环境保护措施，防止破坏生态环境和景观。按规定做好施工期扬尘防控、降噪隔声工作，不得扰民施工。

（三）建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、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时，须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》，办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本批复之日起六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。

青岛市生态环境局即墨分局

2023年11月22日

六、环境保护措施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况、相关要求未落实的原因
前期	生态影响	/	本工程前期对周围生态环境影响很小。
	污染影响	/	本工程前期对周围污染影响很小。
施工期	生态影响	本工程范围内无自然保护区、风景名胜区、生态红线区。施工期主要进行设备的安装，工程体量较小。施工结束后，拆除各种临时建筑，清理杂物，采取堆渣填坑、取高填低、平整地表等技术措施进行土地整治。	已落实。项目位于青岛云路先进材料技术股份有限公司厂区内西侧，用地为工业用地，周边为已开发区域，施工期加强施工人员生态保护的宣传教育，施工人员活动范围控制在施工场地内。
	污染影响	项目主要设备采用预制舱，设备安装主要为噪声影响，且影响随施工期结束消失，设备安装对周边环境影响较小。	已落实。施工期科学安排施工时间，选用低噪声施工设备；施工物料装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中防风遮盖，施工场界设置围挡；固体废物集中存放，分类处置。
环境保护设施	生态影响	/	已落实。变电站的运行不会对周围动物、植物造成不良影响。变电站占地面积较小，运行过程中对周围生态环境影响较小。
	污染	(1) 噪声	已落实。

<p>调 试 期</p>	<p>影响</p>	<p>变电站建成投用后，主要是变电站噪声的影响，拟采用以下措施降低噪声对周边环境的影响。</p> <p>①选用低噪声设备，控制变电站声源的噪声水平，对产生噪声的电气设备在设备招标时按国家标准从严加以控制。变电站主变噪声源强不大于 70dB(A)。</p> <p>②在设计中尽量远离噪声源或采取其它有效措施。</p> <p>(2) 废水</p> <p>变电站在运行期间采用综合自动化系统控制，无人值班值守，技术人员定期巡检。巡检人员由厂区现有职工调配，不新增生活污水。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>变电站营运过程产生的固体废物主要为废铅蓄电池及事故状态下产生的废变压器油。</p> <p>站内二次设备及蓄电池预制舱使用蓄电池作为储能电源，同时为设备提供保护电源，蓄电池使用寿命约为 5~6 年，一次更换量共 2t，属于危险废物 HW31（900-052-31），废铅蓄电池即产即清，由具有资质的厂家更换后直接外运处置，不在厂内暂存。</p> <p>变电站内设置事故油池，并做防渗处理，用于暂存废变压器油；废变压器油由有资质的单位进行处置。</p>	<p>(1) 噪声</p> <p>①选用低噪声设备，控制变电站声源的噪声水平，变电站主变噪声源强不大于 70dB（A）。</p> <p>②对站区周边噪声敏感的建筑部位，在设计中尽量远离噪声源或采取其它有效措施。</p> <p>(2) 废水：变电站采用综合自动化系统控制，无人值班值守，技术人员定期巡检。巡检人员由厂区现有职工调配。不新增生活污水。</p> <p>(3) 固废：废变压器油、废旧蓄电池尚未产生，日后产生交给有资质单位回收处置。</p>
----------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

七、电磁环境、声环境监测

监测因子及监测频次

1、电磁环境

监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度。

监测频次：确定的各监测点位测量一次。

2、噪声

监测因子：Leq。

监测频次：昼、夜间各监测一次。

监测方法及监测布点

1、监测分析方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ681-2013》。

2、监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本工程监测布点原则上与环评阶段一致，结合验收阶段的实际情况进行适当调整。本次验收监测布点情况见下表。

表 7 监测布点情况

监测对象	监测布点	监测项目
变电站站界	1#	变电站东厂界外 5m 处
	2#	变电站南厂界外 5m 处
	3#	变电站西厂界外 5m 处
	4#	变电站北厂界外 5m 处
30m 范围内敏感目标	5#	变电站东侧 B 厂房
	6#	变电站东北 D 厂房
	7#	变电站东侧 A 厂房
厂界	东、南、西、北厂界各设 1 个点	Leq



图 2 验收监测点位示意图

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位

潍坊正沅环境检测有限公司、泰和阳明（青岛）检测有限公司。

2、监测时间

2025 年 7 月 17 日、7 月 30 日。

3、监测环境条件

监测期间环境条件情况见下表。

表 8 电磁环境监测期间环境条件

监测时段	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2025 年 7 月 17 日	晴	31.4	68.3	1.0~1.5

监测仪器及工况

1、监测仪器

主要监测仪器及相关性能指标见表 9、表 10。

表 9 声级计校准记录表

仪器编号	仪器名称	型号规格	标准声压级	监测前		监测后		结论
				校准时间	校准值 C1	校准时间	校准值 C2	
IE-283	多功能声级计	AWA5688	94.00dB	2025-07-30 15:11	93.80dB	2025.7.30 16:12	93.80dB	合格
IE-283	多功能声级计	AWA5688	94.00dB	2025-07-30 21:59	93.80dB	2025.7.30 23:15	93.80dB	

表 10 电磁环境设备检定/校准情况表

序号	仪器名称	仪器型号	编号	仪器检定/校准有效期
1	电磁辐射分析仪	SEM-600	D-2026	2025.2.18-2026.2.17
2	低频电磁场探头(工频)	LF-04	I-2026	
3	手持气象站	WL-QX5	1#	2025.5.8-2026.5.7

2、监测时工况

监测期间工程运行工况见下表。

表 11 监测期间工程运行工况一览表

设备名称	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
110kV 变电站	110	153	27.98	10.55

监测结果分析

1、工频电场、工频磁场

表 12 工频电场、工频磁场环境监测结果

工程名称	监测点	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
110kV 变电站	1-1#变电站东厂界外 5m 处	1.03	9.5441
	1-2#变电站东厂界外 10m 处	1.32	3.6301
	1-3#变电站东厂界外 15m 处	0.80	1.5855
	1-4#变电站东厂界外 20m 处	0.26	0.8252
	1-5#变电站东厂界外 25m 处	0.19	0.4977
	1-6#变电站东厂界外 30m 处	0.18	0.3338
	1-7#变电站东厂界外 35m 处	0.18	0.3093
	1-8#变电站东厂界外 40m 处	0.21	0.2325
	1-9#变电站东厂界外 45m 处	0.18	0.2129
	1-10#变电站东厂界外 50m 处	0.19	0.1387
	2#变电站南厂界外 5m 处	3.93	0.0994
	3#变电站西厂界外 5m 处	27.01	0.6168

4#变电站西厂界外 5m 处	2.54	0.7169
5#变电站东侧 B 厂房	0.36	0.3005
6#变电站东北 D 厂房	0.32	0.1318
7#变电站东侧 A 厂房	0.49	0.9882

注：变电站厂界外电磁辐射衰减断面检测选择东厂界外工频磁感应强度最大处检测（西厂界外 5m 处上方有 10kV 郭家线）

根据监测结果，110kV 变电站周围测点及环境敏感处工频电场强度和工频磁感应强度分别小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4kV/m、100 μ T。

2、噪声

项目噪声监测结果见下表。

表 13 厂界噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间噪声 L_{eq}	夜间噪声 L_{eq}	执行标准
2025.7.30	1#东厂界外 1m	58	47	2 类标准（昼间：60； 夜间：50）
	2#南厂界外 1m	54	44	
	3#西厂界外 1m	58	49	
	4#北厂界外 1m	54	47	

根据监测结果，验收监测期间，项目各厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

八、环境影响调查

施工期
生态影响 <p>根据生态现状调查结果，拟建变电站用地现状为青岛云路先进材料技术股份有限公司厂区内，无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、饮用水水源保护区、不涉及生态保护红线。土建施工量小，施工期对周围生态环境基本无影响。</p>
污染影响 <p>项目调查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及青岛市省级生态保护红线。施工期污染因素主要有施工噪声、施工扬尘、施工生活污水、固体废物。</p> <p>(1) 噪声：施工期间噪声污染源主要包括现有构筑物拆除、变电站基础建设时挖掘设备噪声和车辆运输噪声，夜晚不施工。选用低噪声设备和基础减振处理，配电装置选用预制舱设备，缩短施工周期，经墙体隔声、距离衰减后，施工噪声对厂界噪声影响很小，噪声衰减至厂界能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。</p> <p>施工噪声影响持续时间较短，随施工结束而消失，且施工区域 200m 范围内无居民区。</p> <p>(2) 扬尘：项目施工采用商品水泥混凝土和预拌砂浆，减少水泥、砂、石灰等物料使用；施工场地周边做好围挡措施；施工过程尽量减少开挖面，对于裸露地面做好遮盖、洒水、绿化等抑尘措施；施工物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中采取防风遮盖措施；运输车辆和施工机械使用合格设备和油品。采取上述抑尘、降尘和其他废气防护措施情况下，可以将工程施工期对周围大气的影响降至最小程度。</p> <p>(3) 施工生活污水：生活污水主要来自于施工人员的生活排水。依托厂区现有污水管道，排至即墨区蓝村街道污水处理厂处理。</p> <p>(4) 固废：施工期间固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。施工人员产生的生活垃圾应集中堆放，由环卫部门定期清运；建筑垃圾应运至指定地点倾倒。施工期产生固废均得到妥善处置和综合利用，对周围环境影响较小。</p>
环境保护设施调试期

生态影响

通过现场调查确认，本工程施工期落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失的现象。

污染影响

1、电磁影响调查

本项目加强设备维护保养，定期对站内电气设备进行检修，保证电气设备运行良好。监测结果表明，110kV 变电站周围测点、环境敏感点处的工频电场强度和工频磁感应强度分别小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4kV/m、100 μ T。

2、噪声影响调查

本次验收的变电站选用低噪声主变，变电站总平面布置上将站内建筑物合理布置，各功能区分开布置，合理布局，充分利用场地空间和站内建筑衰减、阻隔噪声。监测结果表明，变电站所在厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

3、固体废物影响调查

本项目产生固体废物主要为定期更换的废铅蓄电池和废变压器油，目前均未产生。企业将与有资质单位签订危废处置协议，危废产生后交由有资质单位进行处置。

4、环境事故防范及应急措施调查

2025 年 11 月 5 日公司已修订并完成《青岛云路先进材料技术股份有限公司突发环境事件应急预案》，备案号：370215-2025-365-L。

变电站设置完备的防止系统过载的自动保护系统，设备良好接地；项目已设置主变事故油池，容积为 62m³，并在主变压器下设置了集油坑与事故油池连通。事故油池、集油坑及连接管道采取了防渗、防漏措施，同时加强维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池，目前废变压器油暂未产生；断路器设置 SF₆ 气体泄漏在线监测报警系统；展区内设置若干消防沙箱、灭火器等消防设备及防毒面具等防护设备。

九、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、施工期环境管理

工程施工采取招标制。施工单位根据本阶段建设单位施工招标要求，将工程环保要求纳入投标文件中，将环境保护措施和要求落实到施工方案确定、设备安装等各个环节。

施工单位项目部对施工项目环境保护工作进行日常管理；建设单位青岛云路先进材料技术股份有限公司对施工单位环保工作进行监督管理。

2、调试期环境管理

调试期环境保护工作由青岛云路先进材料技术股份有限公司统一管理，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

1、环境监测计划

工程环境影响报告表中的环境监测计划规定，根据《环境影响评价技术导则》（HJ24-2020），制定监测计划，为建立本工程对环境影响情况的档案，对变电站对周围环境的影响进行监测或调查。监测内容如下：

（1）监测项目：工频电场强度、工频磁场强度、噪声。

（2）监测点位：电磁环境监测点为各围墙四周距墙外 5m，4 个监测点，衰减断面设置在变电站东厂界监测结果最大侧。噪声监测点位为厂区外 1m 设置 4 个监测点。

2、环境保护档案管理情况

环境影响评价审查、审批手续完备，技术资料、环境保护档案与应急预案资料齐全。环境保护规章制度较完善，且均已成册归档，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常。

环境管理状况分析

1、建设单位和施工单位环境管理组织机构健全，本工程环保工作由青岛云路先进材料技术股份有限公司统一管理。

2、环保工作管理规范。项目落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。有关环境保护规章制度得到了落实，避免了项目建设造成的生态破坏和环境污染事故。

十、竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）包括：110kV 变电站、110kV 进出线路、10kV 配电装置、3×30MVA 变压器和无功补偿装置。项目于 2023 年 11 月 22 日取得青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表的批复》（青环辐审（即墨）[2023]3 号）。

2、工程变更情况

项目变电站变压器容量减少，由 31.5MVA 变为 30MVA，同时将配套出线短路电流变为 30kA，上述变化不涉及《输变电建设项目重大变动清单》（环办辐射[2016]84 号）中的重大变动。

3、环境保护执行情况

工程建设过程中基本执行了环境保护“三同时”制度。电磁环境保护措施、噪声污染防治措施和生态保护措施等已按照该工程环境影响报告表及其批复中的要求予以落实。

4、生态环境影响调查结论

经现场勘查，变电站周边均已进行了清理与平整，并按照原有土地类型进行了恢复，产生的土石方均进行了回填处理。本工程对生态环境影响较小。

5、电磁环境影响调查结论

110kV 变电站周围测点工频电场强度为 0.18-27.01V/m、工频磁感应强度为 0.0994-9.5441 μ T，监测点位的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4kV/m、100 μ T。

6、声环境影响调查结论

项目厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

7、水环境影响调查结论

施工期主要进行设备安装，施工人员生活污水依托厂区内现有设施；运行期，维护巡检人员由厂内现有员工调配，无新增生活污水。

8、固体废物影响调查结论

施工期间产生的建筑垃圾由施工单位清运，生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；运行期，维护、巡检人员由厂内现有员工调配，不新增生活垃圾，废铅蓄电池、废变压器油暂未产生，日后产生则委托有资质单位回收处置。本项目产生的固体废物均有妥善去向。

9、环境风险事故防范及应急措施调查结论

针对项目可能产生的环境风险，青岛云路先进材料技术股份有限公司修订了《青岛云路先进材料技术股份有限公司突发环境事件应急预案》，并配备相应的应急物资，同时按要求开展应急演练，提高应急处置能力，将风险事故降到最低，自建成调试以来，未发生过重大的环境风险事故。

10、环境管理及监测计划落实情况调查结论

该工程环境保护管理机构健全，环保规章制度完善，验收阶段监测计划已落实，工程环境保护文件已建立档案。

综上所述，该项目环保手续完备，建设过程中落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施。可通过竣工环保验收。

建议

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

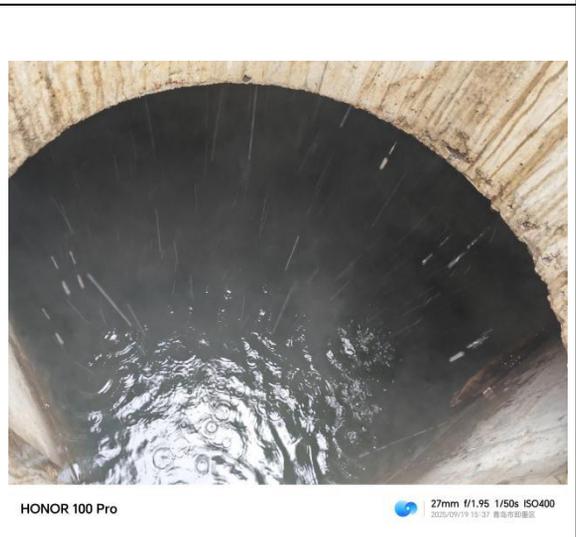
即墨区行政地图



附图1 项目地理位置



附图2 变电站周边环境及平面布置示意图



HONOR 100 Pro 27mm f/1.95 1/50s ISO400 2025/09/19 18:58 青岛海信移动通信系统股份有限公司



HONOR 100 Pro 27mm f/1.95 1/50s ISO400 2025/09/19 18:58 青岛海信移动通信系统股份有限公司

HONOR 100 Pro 27mm f/1.95 1/50s ISO400 2025/09/19 18:58 青岛海信移动通信系统股份有限公司

附图 4 现场照片

附件 1

委托书

青岛华益环保科技有限公司：

我单位《磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）》已竣工，根据环境保护有关法律法规及《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，需对该项目进行竣工环境验收，特委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收监测报告的编写。

特此委托！

青岛云路先进材料技术股份有限公司

2025 年 7 月

青岛市生态环境局文件

青环辐审（即墨）〔2023〕3号

青岛市生态环境局
关于青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设
技术改造项目（变电站部分）环境影响
报告表的批复



青岛云路先进材料技术股份有限公司：

你公司申请的《磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响

评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于山东省青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路7号，为磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目变电站，占地面积1832平方米，站址位于厂区西侧，使用预制舱变电站方案，变电站南北向长100米，东西向长18.32米。

变电站自南向北依次为事故油池、110kV配电装置、1#主变压器、2#主变压器、3#主变压器、10kV配电装置楼。其中，110kV配电装置（GIS）采用电缆进出线布置；主变压器为户外预制舱，露天放置，下方设贮油坑；10kV配电装置楼，1F为10kV电容器同接地变压器设备、10kV开关柜，2F为二次保护和二次控制设备及检修平台。项目总投资4000万元，其中环保投资25万元。

根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）工程建设应符合所在（经）城镇区域的总体规划，落实防治工频电场、工频磁场等环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众暴露控制限值要求。

（二）落实施工期各项环境保护措施，防止破坏生态环境和景观。按规定做好施工期扬尘防控、降噪隔声工作，不得扰民施

工。

(三)建立畅通的公众参与途径,主动接受社会监督,并及时回应和解决公众关切的环境问题,切实维护公众合法的环境权益。

三、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时,须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过5年方决定开工建设的,环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同,并明确责任。根据《排污许可管理条例》,办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收,经验收合格后方可正式投入运行,并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的,你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益,可自收到本批复之日起六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议,或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院(或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院)



提起行政诉讼。



项目代码：2201-370200-89-02-369614

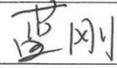
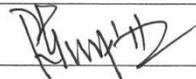
抄送：青岛华益环保科技有限公司，青岛市生态环境综合行政执法支队即墨大队。

青岛市生态环境局即墨分局

2023年11月22日印发

附件3 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	青岛云路先进材料技术股份有限公司	机构代码	91370282MA3C4GW617
法定代表人	李晓雨	联系电话	15806392252
联系人	勾晓晴	联系电话	18758169862
传真	/	电子邮箱	gouxiaoqing@yunlu.com.cn
地址	山东省青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路7号 东经 120.161621°，北纬 36.393903°		
预案名称	青岛云路先进材料技术股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q1-M2-E3)]		
<p>本单位于 2025 年 12 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位：（公章）青岛云路先进材料技术股份有限公司</p>			
预案签署人		报送时间	2025 年 12 月 30 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 12 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）青岛市生态环境局即墨分局 2025 年 12 月 30 日</p>		
备案编号	370215-2025-365-L		
报送单位	青岛云路先进材料技术股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	



231512117166



2025230

检测报告

编号: 正沅检(2025)第230号



项目名称: 磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目(变电站部分)
项目单位: 青岛云路先进材料技术股份有限公司
报告日期: 2025年07月28日

潍坊正沅环境检测有限公司



说 明

1. 报告无(CMA)章、无检测专用章、无骑缝章、无授权人的签字无效。
2. 未经本公司书面批准不得部分复制检测报告。
3. 报告涂改无效。
4. 对检测报告如有异议,请在收到报告之日起十日内向检测单位提出,过期不予受理。
5. 本单位保证检测的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

联系人: 王文宗

电 话: 18663620290

传 真: 0536—8100395

邮 箱: wfzyhjcc@163.com

地 址: 山东省潍坊市奎文区北宫东街 5999 号

舜之都双子座 1-1305

检测报告

项目名称	磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）		
项目单位	青岛云路先进材料技术股份有限公司		
联系人	勾经理	联系电话	18758169862
委托日期	2025 年 7 月 17 日		
检测日期	2025 年 7 月 21 日		
检测人员	王文宗、张煜坤		
检测结果	见第 3 页		
检测依据及评价依据	1. 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）； 2. 《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）。		
检测结论	/		

编制人员：王煜坤审核人员：王文宗签发人员：姜利斌签发日期：2025.7.28

本报告书包括封面、正文（附页）、封底，并盖有CMA章、检测专用章和骑缝章。

一
二
三
四

检测报告

检测仪器	<p>1. 电磁辐射分析仪：仪器型号：SEM-600 编号：D-2026 低频电磁场探头（工频）型号：LF-04 编号：I-2026 仪器校准有效日期：2025年02月18日-2026年02月17日</p> <p>2. 手持气象站：型号：WL-QX5 编号：1# 仪器校准有效日期：2025年05月08日-2026年05月07日</p>
性能参数	<p>1. 电磁辐射分析仪 SEM-600 主机： 显示单位：V/m, kV/m, $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, W/m^2, mW/cm^2, mA/m, A/m, nT, μT, mT, 标准加权值%； 显示范围：0.026V/m~200.0kV/m, 0.1nT~20.00mT, $0.0262\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ~ 100.0mW/cm², 0.01mA/m~100.00A/m。</p> <p>2. 低频电磁场探头 LF-04： 电场量程：0.01V/m~100kV/m；磁场量程：1nT~10mT；绝对误差：<5% 工作温度-10℃~+60℃；相对湿度：0%~95%；频率范围：1Hz~400KHz。</p> <p>3. 手持气象站： 风速：0~30；精度：±0.3；分辨率：0.01；单位：m/s； 大气温度：-40~85；精度：±0.3；分辨率：0.1；单位：℃； 相对湿度：0~100%；精度：±0.3；分辨率：0.1；单位%RH。</p>
环境条件	天气：晴；温度：31.4℃；相对湿度：68.3%。
检测地点	山东省青岛市即墨区蓝村街道鑫源东路7号。
项目描述	<p>本项目在变电站站界四周外及B、D、A厂房处共设16个电磁辐射检测点，检测工频电场强度、工频磁感应强度，检测1天，检测1次。 电磁辐射检测时间为10:31~11:36。 检测点位见布点示意图。 本栏以下空白。</p>

表 1 电磁辐射检测结果

测点编号	点位描述	检测项目	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1-1#	变电站东厂界外 5m 处	1.03	9.5441
1-2#	变电站东厂界外 10m 处	1.32	3.6301
1-3#	变电站东厂界外 15m 处	0.80	1.5855
1-4#	变电站东厂界外 20m 处	0.26	0.8252
1-5#	变电站东厂界外 25m 处	0.19	0.4977
1-6#	变电站东厂界外 30m 处	0.18	0.3338
1-7#	变电站东厂界外 35m 处	0.18	0.3093
1-8#	变电站东厂界外 40m 处	0.21	0.2325
1-9#	变电站东厂界外 45m 处	0.18	0.2129
1-10#	变电站东厂界外 50m 处	0.19	0.1387
2#	变电站南厂界外 5m 处	3.93	0.0994
3#	变电站西厂界外 5m 处	27.01	0.6168
4#	变电站北厂界外 5m 处	2.54	0.7169
5#	变电站东侧 B 厂房	0.36	0.3005
6#	变电站东北 D 厂房	0.32	0.1318
7#	变电站东侧 A 厂房	0.49	0.9882

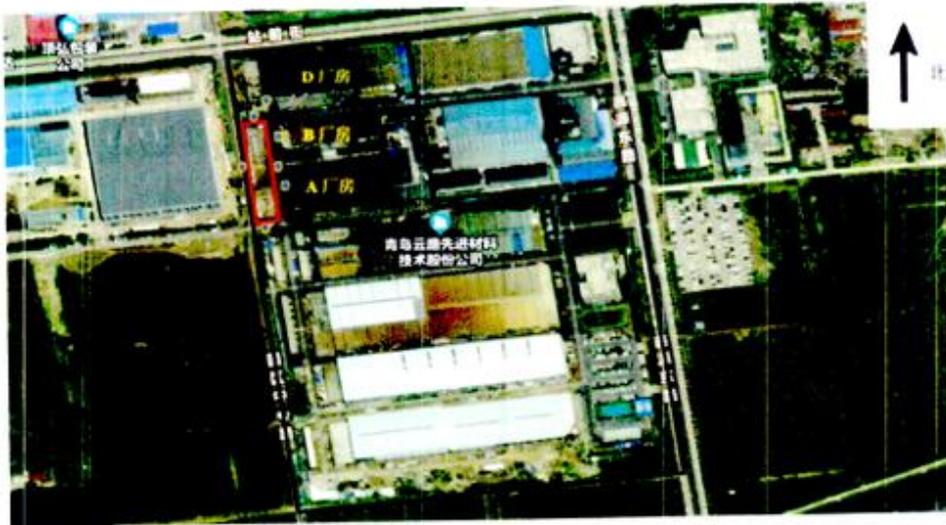
注：1、依据 (GB8702-2014) 《电磁环境控制限值》规定，工频电场强度控制限值为 4kV/m；工频磁感应强度控制限值为 100 μ T。

2、变电站厂界外电磁辐射衰减断面检测选择东厂界外工频磁感应强度最大处检测（西界外 5m 处上方有 10kV 郭家线）。

3、检测点位见布点示意图。

本栏以下空白。

布点示意图



●：辐射检测点位

WZY

提供资料真实性说明

青岛华益环保科技有限公司：

我公司向贵单位提供的关于“磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）”的资料，包括土地证/规划许可证及租赁合同等用地/规划相关证明材料、可行性研究报告、项目初设批复文件、项目名称、建设规模、建设地点、建设内容、投资额、设备信息、工艺流程、原辅材料信息、各类监测报告、环保工程及辅助工程资料等各项资料均经内部核实无误，各项复印件与原件一致，各项资料真实、准确、完整。

我方已收到贵单位编制的《青岛云路先进材料技术股份有限公司磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目（变电站部分）竣工环境保护验收监测报告》，经对报告内容认真核对，确认项目各项资料内容均为我方提供。报告内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。

由于我方提供资料的真实性引起的法律责任，由我方承担。

特此说明!

青岛云路先进材料技术股份有限公司（公章）

2026年1月24日