

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目

委托单位：宿迁市中建材光伏发电有限公司

编制单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

编制日期：2022年8月

项目名称：中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目

编制单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

项目负责人：周磊

监测单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

建设单位 (盖章)

电话：18861300660

邮编：223800

地址：江苏省宿迁市中建材光伏
发电有限公司

编制单位 (盖章)

电话：0527-80518699

邮编：223800

地址：江苏省宿迁市苏宿工业园
区青海湖路苏宿工业坊 B09 栋

编制说明

- 1.本报告无本公司盖章无效；
- 2.本报告发生任何涂改无效；
- 3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责；
- 4.本报告未经书面授权不得部分复制；
- 5.验收委托方如对验收报告有异议，须在接收报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理；
- 6.委托方应对提供相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供检测信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。

目录

表 1	项目总体情况	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点	3
表 3	验收执行标准	4
表 4	工程概况	6
表 5	环境影响评价回顾	13
表 6	环境保护措施执行情况	18
表 7	环境影响调查	21
表 8	污染源监测（附监测图）	23
表 9	环境管理状况及监测计划	24
表 10	调查结论和建议	26
附件 1	建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表	29
附件 2	建设单位营业执照	30
附件 3	项目备案通知书	31
附件 4	项目环评批复	33
附件 5	租赁协议	35
附件 6	检测单位资质认定证书	38
附件 7	承诺书	39
附件 8	检测报告（原件）	
附件 9	验收意见	
附件 10	其它事项说明	

表1 项目总体情况

建设项目名称	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目				
建设单位	宿迁市中建材光伏发电有限公司				
法定代表人	焦跃军	联系人	朱晓东		
通信地址	宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会				
联系电话	18861300660	传真	/	邮编	223800
建设地点	江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内 (北纬33.81度、东经118.48度)				
项目性质	新建	行业类别	其他能源发电(D4419)		
环境影响报告表名称	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏新清源环保有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	宿迁市环境保护局	文号	宿环建管表2016109号	时间	2016年10月20日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算(万元)	8228	环保投资(万元)	87	环保投资占	1%
实际总投资(万元)	8228	实际环保投资(万元)	87	总投资比例	1%
设计生产能力	整个方阵总容量为10MWp, 采用多晶硅固定式的方阵。全站共划分为10个独立的单元升压站。		开工日期	2016年12月20日	
实际生产能力	整个方阵总容量为10MWp, 采用多晶硅固定式的方阵。全站共划分为10个独立的单元升压站。		投运日期	2017年6月20日	
项目建设过程简述	<p>1、2016年8月18日, 本项目取得了宿迁市洋河新区经济发展局备案通知书(备案号: 洋经发【2016】76号)。</p> <p>2、2016年10月, 江苏新清源环保有限公司编制完成《中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目环境影响报告表》。</p> <p>3、2016年10月20日, 宿迁市环境保护局以宿环建管表2016109号文对本项</p>				

目环境影响报告表进行了批复。

4、本项目于2016年12月20日开工建设，2017年6月20日建成并投运。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于光伏发电项目，不属于分类管理名录中“三十九电力、热力生产和供应业”中电力生产441中需要办理重点管理、简化管理和登记管理的类别。因此本项目未进行排污登记管理。

表2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据现场踏勘，项目实际范围与环评范围保持一致。本次验收调查范围与环评中相应建设内容的评价范围基本一致；本项目环境影响报告表未明确评价范围，本次竣工环境保护验收调查范围根据工程设计资料提供的相关信息、工程实际影响的范围，结合《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T 394-2007）及项目特点，确定本项目验收调查范围如下：</p>																																														
	<p style="text-align: center;">表2-1 本项目竣工环保验收调查范围表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th colspan="5">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">项目区域厂界处</td> </tr> <tr> <td>环境空气</td> <td colspan="5">郑楼镇执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准，不设置大气评价范围</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">项目区域外扩200m</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td colspan="5">运行期无生产废水，二期项目不新增员工，职工从原有一期项目中调配。仅员工生活废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td colspan="5">施工期弃土、建筑垃圾和运营期生活垃圾处置情况</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">项目场区范围内永久占地及临时占地</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	调查范围					生态环境	项目区域厂界处					环境空气	郑楼镇执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准，不设置大气评价范围					声环境	项目区域外扩200m					水环境	运行期无生产废水，二期项目不新增员工，职工从原有一期项目中调配。仅员工生活废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏					固体废物	施工期弃土、建筑垃圾和运营期生活垃圾处置情况					生态环境	项目场区范围内永久占地及临时占地			
环境要素	调查范围																																														
生态环境	项目区域厂界处																																														
环境空气	郑楼镇执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准，不设置大气评价范围																																														
声环境	项目区域外扩200m																																														
水环境	运行期无生产废水，二期项目不新增员工，职工从原有一期项目中调配。仅员工生活废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏																																														
固体废物	施工期弃土、建筑垃圾和运营期生活垃圾处置情况																																														
生态环境	项目场区范围内永久占地及临时占地																																														
调查因子	<p style="text-align: center;">表2-2 调查因子一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>施工期</th> <th>运行期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>占地类型、面积、植被恢复情况及防止水土流失的相关措施及其效果</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>环境</td> <td>各种施工机械、施工车辆噪声，等效连续A声级</td> <td>厂界等效连续A声级</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>施工废水和生活污水处理情况及去向</td> <td>生活废水的处理情况及去向</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>建筑垃圾和生活垃圾产生、收集、处理情况</td> <td>固体废物收集、处理情况</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td>施工扬尘</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	施工期	运行期	生态环境	占地类型、面积、植被恢复情况及防止水土流失的相关措施及其效果	/	环境	各种施工机械、施工车辆噪声，等效连续A声级	厂界等效连续A声级	水环境	施工废水和生活污水处理情况及去向	生活废水的处理情况及去向	固体废物	建筑垃圾和生活垃圾产生、收集、处理情况	固体废物收集、处理情况	大气环境	施工扬尘	/																							
	环境要素	施工期	运行期																																												
生态环境	占地类型、面积、植被恢复情况及防止水土流失的相关措施及其效果	/																																													
环境	各种施工机械、施工车辆噪声，等效连续A声级	厂界等效连续A声级																																													
水环境	施工废水和生活污水处理情况及去向	生活废水的处理情况及去向																																													
固体废物	建筑垃圾和生活垃圾产生、收集、处理情况	固体废物收集、处理情况																																													
大气环境	施工扬尘	/																																													
环境敏感目标	<p style="text-align: center;">表2-3 主要环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>规模(人)</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空气环境</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>京杭大运河</td> <td>N</td> <td>200</td> <td>--</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准值</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模(人)	环境功能	空气环境	--	--	--	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	水环境	京杭大运河	N	200	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准	声环境	--	--	--	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准值																	
	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模(人)	环境功能																																									
空气环境	--	--	--	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准																																										
水环境	京杭大运河	N	200	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准																																										
声环境	--	--	--	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准值																																										

表3 验收执行标准

<p>验收监测 依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月施行)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第二次修订并施行)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正并施行)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)；</p> <p>(7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第682号令，2017年10月)；</p> <p>(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行)；</p> <p>(9) 《国家危险废物名录(2021年版)》(2021年1月1日起施行)；</p> <p>(10) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评〔2017〕4号，2017年11月)；</p> <p>(11) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；</p> <p>(12) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34号，2018年1月26日)；</p> <p>(13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部，2018年第9号，2018年05月16日)；</p> <p>(14) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(江苏省生态环境厅，2019年9月29日)；</p> <p>(15) 《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(江苏省生态环境厅，2020年6月30日)；</p> <p>(16) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(生态环境部，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日)；</p> <p>(17) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日)；</p>
---------------------------	--

	<p>(18) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(江苏省生态环境厅, 苏环办[2021]122号, 2021年4月2日)</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、本期项目无生产废水产生, 员工生活污水经化粪池处理后定期清掏, 不外排。</p> <p>2、厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中1类标准;</p> <p>3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无污染物排放总量控制指标。</p>

表4 工程概况

项目名称	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目
项目地理位置 (附地理位置图)	项目租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内，利用水产养殖场现有鱼塘建设，北纬33.81度、东经118.48度，厂区水平面年平均辐射量为5203.16MJ/m ² ，属我国第三类地区，光照条件较好，太阳能资源较为丰富，建设条件良好。厂址地貌单元属黄淮冲积平原，地形平坦开阔，和宿迁大运河相邻，分布灌溉用沟、渠，塘，水系发育，交通便利。

主要工程内容及规模：

1、工程概况

工程名称：中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目

建设地点：租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内；

建设单位：宿迁市中建材光伏发电有限公司；

建设性质：新建；

建设工期：7个月；

占地面积：新增占地地面面积：约200000m²；

建设内容及规模：本项目太阳能电池组件采用固定式支架，光伏发电场容量10MW_p，共分10个子系统，每个子系统为1MW_p，采用预应力混凝土管桩基础PC-400(90)A-C60-x.x，长度7m，基础埋深约4.3m（相对于自然地面）。支撑桩顶高出地面约2.7m，立柱顶预埋钢板。本项目升压变电所为 35kV电压等级，以1回出线接入系统。电站的调度管理方式直接接受地、省网调度中心调度，由于系统设计单位尚未确定，无最终接入系统设计资料，初步考虑与地调、省调实行上行信息与下行信息交换。故暂按光纤通信传输方式考虑，作为系统调度通信的主、备用通道。本工程按“无人值班”（少人值守）的原则进行设计。电站采用以计算机监控系统为基础的监控方式。计算机监控系统应能满足全站安全运行监视和控制所要求的全部设计功能。

2、建设内容

表4-1 主体工程及产品

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行天数
1	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目	年平均上网电量： 1153.39万度	10MW _p	365

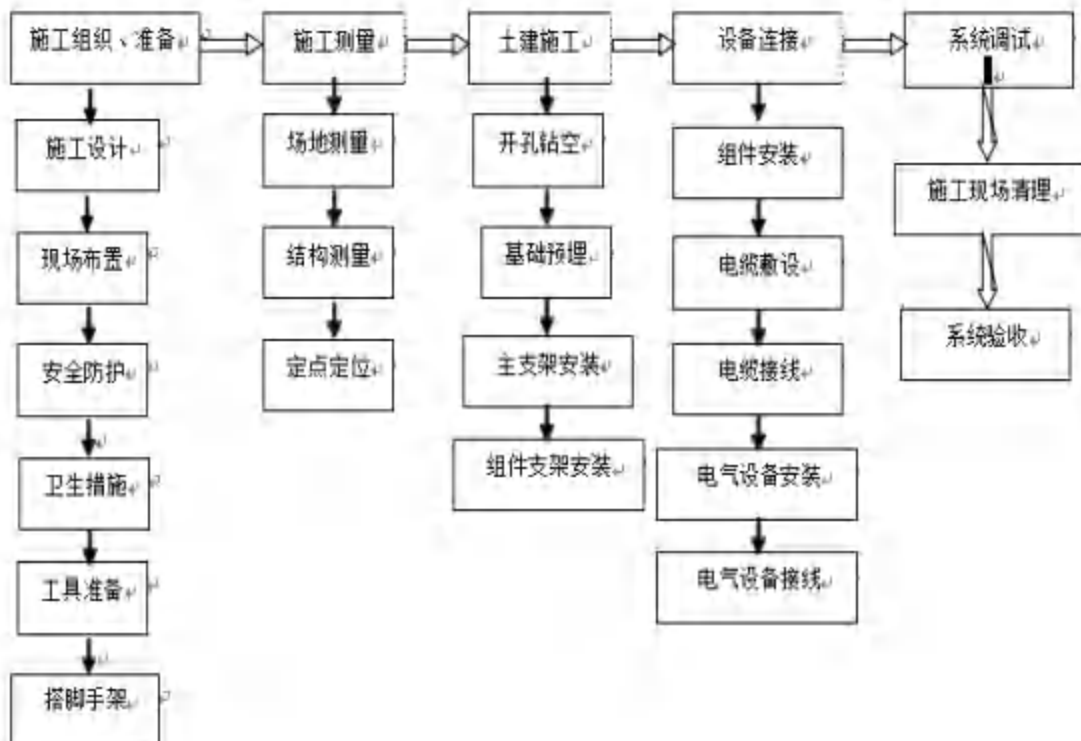
表4-2 项目组成表

序号	项目名称	项目环评设计		实际建设	
		规格	工程内容	规格	工程内容
1	多晶硅太阳能电池板	新增占用地面面积：约 200000 m ²	新增工程：10MW 光伏发电组件	新增占用地面面积：约 200000 m ²	新增工程：10MW 光伏发电组件
2	升压变电站	利用原有一期建筑面积：371.4 m ²	利用原有一期工程：升压变压器、逆变器及其配套设备	利用原有一期建筑面积：371.4 m ²	利用原有一期工程：升压变压器、逆变器及其配套设备
3	综合楼	利用原有一期建筑面积：681.4 m ²	利用原有一期工程：不新增职工及值班室	利用原有一期建筑面积：681.4 m ²	利用原有一期工程：不新增职工及值班室

表4-3 项目设备清单表

序号	设备名称	项目环评设计		实际建设	
		型号	数量	型号	数量
1	光伏组件	JT250P1g型, 250Wp	42400 块	JT265PPg	37752
2	逆变器	SG500, 500KW	20 台	DP-1260-A-0D	7
3	箱式升压变电站	3500kVA	10 座	SCB10-1250/10	7
4	本期升压变电站出线	/	1 回	/	1 回
5	光伏组件支架钢材量	/	1100 吨	/	1100 吨
6	光伏电站监控系统	/	1 套	/	1 套

3、工艺流程简述(图示):



工艺流程说明：项目主要工艺为施工设计、土建施工、建成验收及并网发电。

总平面布置：本方案整个方阵总容量为10MWp，采用多晶硅固定式的方阵。全站共划分为10个独立的单元升压站。每个单元升压站布置在方阵场的中间位置。1#~10#单元升压站布置在方阵场的中间位置。1#~10#单元升压站容量均约为1MWp。每个单元内设置1间逆变器升压单元和1台箱式变压器。整个方阵场内共配置20台500kW逆变器、20台500kW直流汇流柜、10个单元升压站，最终接入35kV汇集站35kV侧。电控楼建筑面积约为371.4m²。综合楼建筑面积约为681.4m²。本工程场地内生产设备基础、建筑物室内地坪及站区道路抬高至2%内涝水位之上。

竖向设计：竖向设计的基本原则要因地制宜，就地取材，适应经济环境和生产、生活发展的需要，本着少占耕地，体现工程量少、见效快、环境好的整体效果。结合本工程要满足建、构筑物的使用功能要求，结合自然地形、减少土方量，满足道路布局合理的技术要求，解决场地排水问题，满足工程建设与使用的地址、水文地址条件，满足建筑基础埋深、工程管线敷设的要求等。

4、主要污染工序和污染物

施工期

(1) 废水

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工人员的生活污水的主要污染因子为COD_{Cr}、SS、氨氮、TP等。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇水泥工段，其冲水量与天气状况有极大的关系，主要污染因子为SS。

(2) 废气

施工期废气污染主要是焊接烟尘、开钻孔扬尘污染、以及运输车辆行使引起的道路扬尘、砂石水泥等建筑材料在装卸过程中产生的扬尘、砂石水泥堆放时因刮风引起的二次扬尘、以及施工场地的地面粉尘等。

(3) 噪声

施工期主要噪声污染主要是焊接、开孔钻孔噪声。建筑施工噪声对影响附近区域以及施工人员都会产生一定的不良影响。

(4) 固废

施工期间需要的各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材、钢材等)，工程完工后，会残留不少废建筑材料。

(5) 生态

项目建设中施工期对区域脆弱的生态环境影响主要表现为光伏电站各构筑物基础的施工、公用设施的施工、道路的修建、临时便道修建等工程，不仅需要动用土石方，而且有施工机械及人员活动，其将对原有的植被破坏而造成土壤的侵蚀及新增水土流失；同时，项目建设永久占地和临时占地将破坏和暂时性改变原有区域内植被、地貌，将对区域内现有植被生态环境和景观生态将产生一定的影响。

营运期：

(1) 废水

本项目无生产废水产生。本二期项目不新增职工人数，职工从原有一期项目中调配，因此不新增生活污水排放量。

(2) 噪声

项目噪声主要来源于逆变器、变压器等设备。

(3) 固废

所有光伏组件均为外购成品，无需更换，场地进行直接安装不产生生产固废。本二期项目不新增职工人数，职工从原有一期项目中调配，因此不新增生活垃圾产生量。

5、工程环境保护投资

表4-4 建设项目环保投资估算一览表

污染源	环保设施名称	计划环保投资(万元)	实际环保投资(万元)	进度
废气	洒水车	/	5	与基建同步
废水	施工期临时生活污水处理系统、调节沉淀池	20	15	
噪声	施工期临时屏障、降噪设备	10	10	
固废	垃圾箱及环卫清运	2	2	
生态	水土保持设施	35	35	
	绿化	20	20	
	投资总额	87	87	

6、重大变动情况分析

表4-5 工程建设内容重大变动清单核查表（输变电）

编号	重大变动清单	建设内容		核查结果
		环评阶段	实际建设	
1	电压等级升高。	电压等级为 35kV	电压等级为 35kV	一致

2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	整个方阵总容量为 10MWp，采用多晶硅固定式的方阵。全站共划分为 10 个独立的单元升压站。每个单元升压站布置在方阵场的中间位置。1#~10#单元升压站容量均约为 1MWp。每个单元内设置 1 间逆变器升压单元和 1 台箱式变压器。整个方阵场内共配置 20 台 500kW 逆变器、20 台 500kW 直流汇流柜、10 个单元升压站，最终接入 35kV 汇集站 35kV 侧。	整个方阵总容量为 10MWp，采用多晶硅固定式的方阵。全站共划分为 10 个独立的单元升压站。每个单元升压站布置在方阵场的中间位置。1#~10#单元升压站容量均约为 1MWp。每个单元内设置 1 间逆变器升压单元和 1 台箱式变压器。整个方阵场内共配置 20 台 500kW 逆变器、20 台 500kW 直流汇流柜、10 个单元升压站，最终接入 35kV 汇集站 35kV 侧。	与环评设计一致
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	本项目不涉及	本项目不涉及	/
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内	租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内	与环评设计一致
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	本项目不涉及	本项目不涉及	/
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	本项目不涉及	本项目不涉及	/
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	无环境敏感目标	无环境敏感目标	与环评设计一致
8	变电站由户内布置变为户外布置。	户外布置	户外布置	与环评设计一致
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	本项目不涉及	本项目不涉及	/

10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%。	本项目不涉及	本项目不涉及	
----	------------------------------------	--------	--------	--

表4-6 与生态影响类建设项目重大变动清单（试行）文件规定对比结果

类别	生态影响类建设项目重大变动清单（试行）	环评设计情况	实际建设情况	变化情况
性质	项目主要功能、性质发生变化	新建	新建	与环评设计一致
规模	主线长度增加30%及以上	中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目	中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目	与环评设计一致
	设计运营能力增加30%及以上			
	总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加30%及以上			
地点	项目重新选址	租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内	租在江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内	项目选址未变
	项目总平面布置或者主要装置设施发生变化导致不利环境影响或者环境风险明显增加。（不利环境影响或者环境风险明显增加是指通过简单定性、定量分析即可清晰判定不利环境影响或者环境风险总体增加，下同。）			
	线路横向位移超过200米的长度累计达到原线路长度的30%及以上，或者线位走向发生调整（包括线路配套设施如闸室、场站等建设地址发生调整）导致新增的大气、振动或者声环境敏感目标超过原数量的30%及以上。	本项目不涉及	本项目不涉及	与环评设计一致
	位置或者管线调整，导致占用新的环境敏感区；在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动，导致不利环境影响或者环境风险明显增加；位置或者管线调整，导致对评价范围内环境敏感区不利环境影响或者环境风险明显增加。（环境敏感区具体范围按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求确定，包括江苏省生态空间管控区域，下同。）	本项目不涉及	本项目不涉及	与环评设计一致
生产工艺	工艺施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响或者环境风险明显增加。	本项目不涉及	本项目不涉及	与环评设计一致
环境保护措施	环境保护措施施工期或者运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致不利环境影响或者环境风险明显增加。	本项目运营期间无废气产生；运营期，生活污水经化粪池处理后定期清掏；①废旧电池板交由电池生产	本项目运营期间无废气产生；运营期，生活污水经化粪池处理后定期清掏；①废	与环评设计一致

		厂家回收利用。②生活垃圾由环卫部门定期清运。固体废物均已妥善处理处置。噪声防治采取建筑隔声，设备基础减震等	旧电池板交由电池生产厂家回收利用。②生活垃圾由环卫部门定期清运。固体废物均已妥善处理处置。噪声防治采取建筑隔声，设备基础减震等	
--	--	---	---	--

根据表4-5、表4-6可知，本工程实际建设规模、建设性质、建设地点及环境保护措施与环评阶段基本一致，工程变动不属于重大变动。

根据项目工程验收相关资料及现场勘查，对照环评报告表，本项目建设地点未发生变化，实际建设规模、生产工艺与环评报告中基本一致。

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论:

项目由宿迁市中建材光伏发电有限公司于江苏省宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村投资8228万元，建成中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目，本光伏项目远景规划总容量为10MWp。

1、符合国家产业政策

项目属于其他能源发电（D4419），参照发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版），该建设项目属于鼓励类第五类新能源第1条：太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造，因此，本项目符合国家和地方产业政策。

2、与当地总体规划的相容性

本项目产生污染物较少，建设地点符合项目所在地总体规划和环保规划，在正常情况下，本项目运行对周围环境影响较小，同时，项目为太阳能的开发利用，为国家鼓励类项目，因此本项目选址可行。宿迁市太阳能资源较丰富，非常适合建设光伏电站项目。该太阳能光伏电站建成后，与当地电网联网运行，可有效缓解地方电网的供需矛盾，促进地区经济可持续发展。

3、清洁生产分析

本项目工艺简单、生产设备先进；运营中对周围环境影响比较小，生产工艺符合清洁生产的要求。

光伏发电是一种清洁的能源，既不直接消耗资源，同时又不释放污染物、废料，也不产生温室气体破坏大气环境，也不会有废渣的堆放、废水排放等问题，有利于保护周围环境，是一种绿色可再生能源。

本项目建成后，每年可为电网平均提供1153.39万kWh，与相同发电量的火电相比，相当于每年可节约标煤4152.21t（以平均标煤煤耗为326g/kW·h计），相应每年可减少多种大气污染物的排放，其中减少二氧化碳约11499.32t/a，二氧化硫排放量约346.02t/a，氮氧化物173.01t/a，同时还可节约大量淡水资源。

此外还可节约用水，减少相应的废水和温排水等对水环境的污染。由此可见，该屋顶光伏发电项目具有明显的环境效益。

4、环境影响分析

施工期

(1) 施工期废气污染主要是粉尘污染，如车辆行使引起的道路扬尘、打孔钻孔产生扬尘、以及施工场地的地面粉尘等。随着项目施工的完成，大气的环境污染源也将消失，不会再对周围空气环境产生影响。本项目施工期只涉及简单安装调试，所有部件全部外购，无喷漆电焊工艺。

(2) 施工期施工人员的生活污水，经类比分析，废水中COD_{Cr}、SS、氨氮的含量分别为350mg/l、250mg/l、35mg/l，通过化粪池消化制肥，不外排。施工废水主要为泥浆废水，来自浇水泥工段，其冲水量与天气状况有极大的关系，主要污染因子为SS。做好建筑材料和建筑废料的管理，建议在施工工地周界设置排水明沟，径流水经沉淀池沉淀澄清，有效去除悬浮物后用于施工场地洒水抑尘，严禁乱排。

(3) 根据工程分析可知，本项目噪声主要来自逆变器、变压器等设备，项目设备均设置于室内，通过设备房密闭隔音以及墙壁吸声材料可消减15-20dB(A)，设备加装减震垫可消减约6dB(A)，加装隔声罩可消减约15dB(A)，室外噪声最大排放值约51.1dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准规定的限值，对周围环境影响较小。

为减轻噪声对周围环境的影响，建议施工单位合理安排工程进度，高强度的噪声设备尽量错开使用时间，避免噪声叠加增加污染程度；为不影响周围人们的正常休息，夜间尽量不安排施工，施工时尽量不使用或少使用高声源设备，同时还需要征求附近居民的同意。

(4) 施工期职工产生垃圾收集交环卫部门处理。施工固废集中收集后可综合利用。

(5) 为了减少对区域植被的破坏和占用，最大限度的保护现有植物物种和植被面积，项目建设过程中拟采用的生态环境保护措施如下：

①合理规划和设计，使项目对土地的永久占用和临时占用达到最少程度。

施工阶段，严格按设计规划制定位置来放置各施工机械和设备，并尽量减少大型机械施工，有效的控制占地保护植被；同时工程建设采用适当的爆破工艺，或采用必要的措施保护周围植被。施工结束后，对临时占地采取植被恢复措施和相应的绿化，以减少风沙化面积，降低对项目建设对区域生态环境不利影响。

②加强对工作人员关于野生动植物保护的宣传教育，并做好生态环境保护的监督工作。

③严格执行区域水土保持设计中提出的工程措施和植物措施。

营运期

(1) 本项目无生产废水产生。本二期项目不新增职工人数，职工从原有一期项目中调配，因此不新增生活污水排放量。

(2) 项目噪声主要来自逆变器、变压器等设备。由环境影响分析中可知，只要通过合理的布局，同时采取墙体隔离、减震、隔声、消音、距离及空气衰减等降噪措施。本项目的各种声源对周界声环境影响较小。

(3) 项目光伏组件均为外购，场地直接安装，不产生生产固废。

(4) 本项目送、变电系统电压为35千伏，低于100千伏，根据《电磁辐射环境保护管理办法》(国家环保局第十八号局令发布)，属于豁免范围。

太阳能光伏发电系统中逆变器、变压器等电气设备容量小，电压较低，因而产生的电磁辐射很小。本工程共装设10MW_p光伏组件，考虑系统安装和维护的方便，采用固定式方阵，把每个1MW_p(实际容量为1038.8kW_p)为一个发电单元，共20个发电单元。每个发电单元配置一座逆变及升压站，每个电池板阵由40块电池组件构成(上下两排，每排20块电池组件)，每20块电池组件组成一串，输出电压590V；输出功率4600W。每个电池板阵宽为3.3米，长为20.02米。输出线路对外界电磁辐射水平很小。大量输变电系统实测资料表明，工频电磁辐射的影响范围有限，产生的工频磁场值都很小，通常不到国家推荐值的1/10；数据表明通常220千伏输电线路倘若跨越民居，地面工频磁场值一般小于推荐值的1/10，室内更低，只有推荐值的万分之三到千分之四。

本项目并网发电系统产生的微量的电磁辐射，但为了减轻电磁辐射影响，项目方仍需对电缆采取金属插管，对变压器需采用镀锌板制成的金属槽盒等方式进行电磁屏蔽。

(5) 光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，因此太阳能电池组件对阳光的反射以散射为主。其总反射率低于国家规定的30%的反射率，远低于玻璃幕墙，无眩光，故不会产生光污染。

5、总量控制

根据项目特点，本期项目无需申请总量控制指标。

6、环保要求建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

(2) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

(3) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本项目的管理、验收、监督和检查工作。

(4) 切实做好施工期污染防治工作，并按当地环保管理部门要求进行有关施工。

(5) 为了减轻运营期噪声污染，建议电气控制室内墙加装吸声材料；建议采用低噪声设备，并可加装隔音板。同时也可采用消声法降低噪声。即在变压器等设备1m以内放置若干个噪声发声器，使它们发出的噪声与变压器等设备发出的噪声互相抵消。

综合上述：该建设项目通过分析和评价，并结合项目周围群众的意见调查，得出该项目选址合理，与地方产业发展相符合，建成后，对加快地方的建设起到一定的积极作用。运营期产生的废水、废气、固废和噪声等污染物经采取合理处置措施后，实现各种污染物达标排放，可基本消除其对环境的影响，因此，从环保角度看，项目的实施是可行的。

上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模(包括方案、生产工艺、设备、厂址以及排污情况)的基础上得出的。若改变建设内容和规模，建设单位应按环保部门的有关要求另行申报。

环境保护行政主管部门的审批意见：

宿迁市中建材光伏发电有限公司：

你公司报送的由江苏新清源环保有限公司编制的《中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会。光伏电站系统组成包括光伏电池组件、升压变电器、逆变器及其他配套设备，部分新增、部分依托原有，不新增人员。在落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放的基础上，同意该项目《报告表》结论。

二、项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中标准；厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1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)中限值；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。

1、加强施工期环境管理，防止施工废水、扬尘和噪声污染周围环境。生活垃圾日产日清，建筑垃圾定点堆放、及时清运。合理安排施工时间，避免造成扰民事件。

2、合理进行厂区布置，优先选用低噪声生产设备，对高噪声设备采取建筑物密闭、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。

3、按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实各类固废贮存、处置及综合利用措施，严禁固体废弃物随意排放，厂内的固废暂存场所按国家规定要求分类设置，切实落实报告中所述固废暂存和防治措施，防止二次污染。

4、根据《报告表》内容，须采取有效措施，减少太阳能电池板入射光反射率，降低光污染对环境的影响。

四、项目的环保设施必须与主体工程同时建成。项目竣工后须向环保部门申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设和运营期间的环境现场监管由洋河新区环安局负责，市环境监察支队不定期抽查。

六、建设项目自环境影响评价文件批准之日起超过五年方开工建设的或建设项目的性质、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，其环境影响评价文件应当重新报审。

表6 环境保护措施执行情况

项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
阶段					
施工期	生态影响	<p>(1) 合理规划和设计, 使项目对土地的永久占用和临时占用达到最少程度。施工阶段, 严格按设计规划制定位置来放置各施工机械和设备, 并尽量减少大型机械施工, 有效的控制占地保护植被; 同时工程建设采用适当的爆破工艺, 或采用必要的措施保护周围植被。施工结束后, 对临时占地采取植被恢复措施和相应的绿化, 以减少风沙化面积, 降低对项目建设对区域生态环境不利影响。(2) 加强对工作人员关于水生生物、动植物保护的宣传教育, 并做好生态环境保护的监督工作。</p> <p>(3) 严格执行区域水土保持设计中提出的工程措施和植物措施。</p>	已落实	对周围生态影响较小。	
	污染影响	水环境	<p>施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。应管理好施工队伍生活污水的排放, 设置临时厕所、化粪池等, 定期由农户拉走施肥, 不得直接排入附近水体。做好建筑材料和建筑废料的管理, 建议在施工工地周界设置排水明沟, 径流水经沉淀池沉淀澄清, 有效去除悬浮物后用于施工场地洒水抑尘, 严禁乱排。</p>	已落实	项目不设施工营地, 无施工人员产生的生活废水。本项目施工主要在水库区域进行打桩和光伏电板的安装, 无施工废水产生; 设置临时厕所、化粪池等, 定期由农户拉走施肥; 施工期未发生水环境污染的事件。
		固体废物	<p>(1) 生活垃圾应立即清运出场, 不得长期堆放, 以免腐烂发酵、污染环境。</p> <p>(2) 建筑垃圾可在施工现场定点堆放, 定期外运至指定的地点填埋, 不得随意抛弃。</p> <p>(3) 施工结束后要及时清理施工现场拆除临时建筑物, 废弃的建筑材料必须送到指定地点处置。</p>	已落实	建筑垃圾由施工方统一清运。生活垃圾交由环卫部门处理。施工期固体废物均已妥善处理。
		噪声	①合理安排施工时间。②在施工机械上尽可能	已落实	施工期未发生噪声扰民

		采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护。 ③对施工期运输车辆产生的交通噪声，应搞好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。		现象。	
	环境空气	①施工期应对开挖、骨料破碎等采取湿式作业操作，土方回填后的剩余土石方及时清运，尽快恢复植被，减少风蚀强度；同时对施工及运输的路面进行硬化和高频洒水。②限制运输车辆的行驶速度，保证运输石灰、砂子、水泥等粉状材料的车辆覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。③加强施工管理，提倡文明施工，避免在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业。④建筑材料堆场以及混凝土搅拌应定点定位设置并采用自动化搅拌设备及水泥输送设备等防尘措施。而随着项目施工的完成，大气的环境污染源也将消失，不会再对周围空气环境产生影响。	已落实	本工程只是简单的组装，无焊接和喷漆工艺。施工期对环境空气的影响较小。	
	社会影响	/	已落实	施工期加强管理，认真落实各项措施，未发生扰民现象。	
运行期	生态影响	该项目建成后，对原有生态环境具有改善作用，对鱼塘进行规整后更加满足景观美观要求，科学喂养，鱼塘经济效益也得到提高。	已落实	对生态环境的影响较小。	
	污染影响	环境空气	本项目是利用光伏元件转化太阳能为电能，在转换过程中没有废气排放，项目不设职工营地，无饮食油烟产生。	已落实	不存在工业废气排放。
		水环境	本二期项目不新增职工人数，职工从原有一期项目中调配，因此不新增生活污水排放量。运营期仅产生生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清掏。	已落实	对周围水环境影响较小。
		固体废物	所有光伏组件均为外购成品，无需更换，场地进行直接安装不产生生产固废。本二期项目不新增职工人数，职工从原有一期项目中调配，	已落实	①运营区期若产生废旧电池板交由电池生产厂家回收利用。②生活垃

		因此不新增生活垃圾排放量。		圾由环卫部门定期清运。固体废物均已妥善处理处置。
	噪声	项目设备均设置于室内，加装减震垫，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准规定的限值，对周围环境影响较小	已落实	本项目设备选取了低噪声设备，同时采取了加装减震垫、隔声等措施；进行降噪。达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准规定的限值要求。
	光污染	光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，因此太阳能电池组件对阳光的反射以散射为主。其总反射率低于国家规定的 30% 的反射率，远低于玻璃幕墙，无眩光，故不会产生光污染。	已落实	光污染影响较小。
	电磁辐射污染	本项目送、变电系统电压为 35 千伏，低于 100 千伏，根据《电磁辐射环境保护管理办法》(国家环保局第十八号局令发布)，属于豁免范围。项目并网发电系统产生的微量的电磁辐射，但为了减轻电磁辐射影响，项目方仍需对电缆采取金属插管，对变压器需采用镀锌板制成的金属槽盒等方式进行电磁屏蔽。	已落实	已对电缆采取金属插管，对变压器需采用镀锌板制成的金属槽盒等方式进行电磁屏蔽。
	社会影响	/	/	本工程调查范围内不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良影响。
<p>综上所述，宿迁市中建材光伏发电有限公司中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目基本按照设计资料、环境影响报告表和审批文件要求采取的环保措施基本落实了各项环境保护措施，所产生的噪声影响能满足相应标准限值要求，本项目的环境保护措施落实到位、环保措施有效。</p>				

表7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>通过现场调查，查阅环评及设计资料，本项目验收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。通过查阅工程资料及现场调查，本工程施工前对表土进行了剥离，施工后期进行了表土回填和绿化，修筑了挡土墙和排水沟，妥善处理了弃土弃渣，施工场地和临时占地在工程完工后进行了迹地恢复。工程施工建设很好地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平衡引起水土流失问题的现象。</p>
	污染影响	<p>1、大气环境调查:本工程施工期间，施工单位及时清理挖方，施工现场和施工道路不定期洒水，施工扬尘得到有效的控制。汽车运输的散状材料和弃土表面加盖篷布保护，防止掉落，对大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响调查:项目不设施工营地，无施工人员产生的生活废水。本项目施工主要在水产养殖场现有鱼塘建设上进行打桩和光伏电板的安装，无施工废水产生。</p> <p>3、固体废物环境影响调查:施工活动产生的工程弃渣用于回填，多余土方用于施工道路回填和施工场地低洼处的平整。施工期生活垃圾定点集中收集，纳入生活垃圾清运系统，未任意堆放和丢弃。</p> <p>4、声环境影响调查:本项目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，避免了高噪声设备的施工活动，最大程度的减轻了施工期噪声对周围环境的影响。</p>
	社会影响	<p>本工程不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响，施工期无村民投诉情况，当地政府是积极支持项目建设的。</p>
运 营 期	生态影响	<p>经验收调查，本项目在施工结束后，已采取硬化、回填土壤或植被恢复、绿化等措施，未发现有明显的水土流失现象。</p>
	污染影响	<p>1、厂界噪声调查:本项目采取了低噪声设备、加强绿化、减振、隔声、合理布局等措施，监测结果表明厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准要求。</p>

	<p>2、水环境影响调查:本二期项目不新增职工人数,职工从原有一期项目中调配,因此不新增生活污水排放量。运营期仅产生生活污水,生活污水经化粪池处理后定期清掏,不外排。</p> <p>3、大气环境影响调查:项目运行期间无工业废气外排,对大气环境影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响调查:本项目运营期固体废物主要为废电池组件和生活垃圾。产生的废电池组件全部由光伏电池生产企业回收处理利用;生活垃圾定期由环卫部门清运。</p> <p>5、光污染影响调查:本项目光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层,同时封装玻璃表面已经过特殊处理从而减少光污染。</p>
<p>社会影响</p>	<p>本项目建成投运后,可有效缓解地方电网的供需矛盾,优化系统电源结构,促进了当地经济的可持续发展,项目社会效益显著。</p>

表 8 污染源监测（附监测图）

项目	监测时间监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
噪声	2022.07.15-07.17 昼、夜各检测一次	厂界四周及敏感点	连续等效声级	见下表

噪声检测结果（单位：Leq dB(A)）

检测点位	点位编号	2022.07.15-07.16		2022.07.16-07.17		结果评价
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值	
北厂界外 1m	▲①	45.6	41.0	45.4	40.3	厂界噪声检测结果：厂界各测点处噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求
北厂界外 1m	▲②	45.4	40.2	45.0	40.2	
东厂界外 1m	▲③	45.2	40.2	45.2	41.3	
东厂界外 1m	▲④	44.9	40.4	45.3	39.9	
南厂界外 1m	▲⑤	45.6	40.7	45.1	40.7	
南厂界外 1m	▲⑥	45.1	40.2	44.9	40.3	
厂区西侧	▲⑦	45.5	39.8	45.1	39.9	
厂区西侧	▲⑧	44.9	39.2	45.4	40.1	
注：2022.07.15-07.16：天气：多云，风速：1.5m/s-2.1m/s； 2022.07.16-07.17：天气：多云，风速：1.6m/s-2.3m/s。						
检测依据：						
类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号（含年号）				
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）				
主要检测仪器：						
序号	仪器名称	仪器型号		仪器编号		
1	多功能声级计	AWA5688		TST-01-128		
2	风向风速仪	P6-8232		TST-01-321		

噪声监测布点、测量方法和频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等标准要求执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差小于0.5dB（A）。

表9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

1、施工期环境管理

项目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。宿迁市中建材光伏发电有限公司负责施工期环境保护工作现场进行检查和监督，严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，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，设有环保兼职人员。

为确保本项目施工期各项环保措施的落实，项目建设期环境管理实施如下：

①加强环境监督与管理，环境管理人员深入施工现场，监督环保措施的实施；

②实现环境保护目标责任制，结合本工程招投标承包体制，把环境保护落实到整个施工过程中。

③开展施工期环境监理，环境监理的主要任务包括：对工程承包商的监理，监督其全面履行环保项目合同的执行情况，及时处理环保的有关问题；对环保各项工程的施工进行现场监理，包括设施设备、材料和建筑与安装、调试与运行以及维护等；编制工程监理报表，并定期汇报；协助建设单位处理索赔及各类社会、自然等方面出现的问题；负责环境监测、调查资料的整理、归档。

2、运行期环境管理

建设单位宿迁市中建材光伏发电有限公司对运营期环境保护进行监督管理，公司未单独设环境管理机构，由公司运维人员兼管并负责本工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的环境状况，及时发现问题和解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。具体工作内容包括：①贯彻执行国家环保有关法规、政策；②负责根据国家《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，提出环保验收申请方案；③负责工程日常环境管理及与环保部门的沟通；④负责运营期环境监测计划实施工作；⑤负责将运营期产生的废电池组件全部由光伏电池生产企业回收处理利用；⑥负责环境保护档案管理资料。

环境监测能力建设情况：

建设单位无监测能力，委托有资质单位进行监测。

环境影响报告中提出的监测计划落实情况：

本项目环境影响报告中未提出环境监测计划，为进一步做好工程运营期的环境保护工作，本次验收提出以下建议：

- (1)坚持环保设施的日常检查、维护的专项规章制度；
- (2)定期对职工开展环境保护的宣传教育，不断提高职工的环保意识和环境管理水平。

本工程环境管理监测计划见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划表

名称		内容	落实情况
噪声	点位布设	项目厂界	已委托有资质单位进行竣工环境保护验收监测，并在今后有投诉或者运行条件发生重大变化时进行委托监测
	监测项目	昼间、夜间等效连续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	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测	

本次竣工环保验收进行了现状监测，正式投运后根据环境管理部门要求委托有相应资质的单位进行监测，符合环境管理的要求。

环境管理状况分析与建议：

1、环境管理状况

各运行主管单位均设有专职或兼职环境管理人员，负责以下环境管理职能：

- ①制定和实施各项环境管理监督计划；
- ②建立噪声环境监测、生态环境监测现状数据档案；
- ③检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；
- ④协调配合环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

2、环保档案管理情况调查

本项目竣工后的相关档案正在由施工、监理单位逐步移交至工程建设单位，建设单位设有专门的档案管理室对工程环保档案进行永久保管并负责运营期间的档案管理工作，为进一步做好工程运营期的环境保护工作，提出如下建议：

- ①建立环保设施日常检查、维护的专项规章制度；
- ②定期对职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识；
- ③加强周围居民的宣传工作，增加公众自我保护意识。

表10 调查结论和建议

一、工程概况

中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目位于宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会，本项目太阳能电池组件采用固定式支架，光伏发电场容量10MW_p，共分10个子系统，每个子系统为1MW_p，采用预应力混凝土管桩基础PC-400(90)A-C60-x.x，长度7m，基础埋深约4.3m（相对于自然地面）。支撑桩顶高出地面约2.7m，立柱顶预埋钢板。本项目升压变电所为 35kV电压等级，以1回出线接入系统。

本项目总投资为8228万元，其中环保投资为120万元，占实际总投资的1.5%

二、验收监测结论

根据监测结果可知，本项目光伏区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

三、验收调查结论

1、污染防治措施落实情况

对于提出的各项环保措施和对策，在本项目施工期和运行期基本落实。本项目施工期和运行期采取了一系列环保措施，降低了项目建设对生态环境、大气环境、水环境等的影响；对环保主管部门批复意见中提出的环保措施基本予以落实，能够达到预期的治理效果。

2、生态保护措施落实情况

建设单位已按环评文件及环评批复要求做好了临时占地生态恢复及相关防范措施。

四、环境影响调查结论

1、施工期

(1) 生态环境影响调查结论

工程施工建设很好地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平衡引起水土流失问题的现象。

(2) 环境空气影响调查结论

本工程施工期间，施工单位及时清理挖方，施工现场和施工道路不定期洒水，施工扬尘得到有效的控制。汽车运输的散状材料和弃土表面加盖篷布保护，未发生掉落现象，对大气环境影响较小。

(3) 水环境影响调查结论

本项目临时生活区已设置简易化粪池，用于处理收集施工人员生活污水，定期清

掏，不外排。

(4) 声环境影响调查结论

本项目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，避免了高噪声设备的施工活动，最大程度的减轻了施工期噪声对周围环境的影响。

(5) 固体废物环境影响调查结论

施工活动产生的工程弃渣用于回填，多余土方用于施工道路回填和施工场地低洼处的平整。施工期生活垃圾定点集中收集，纳入生活垃圾清运系统，未任意堆放和丢弃。

2、运营期

(1) 大气环境影响调查结论

本工程运行期间无工业废气外排，对大气环境影响较小。

(2) 水环境影响调查结论

项目无生产废水产生，仅有生活污水。员工生活污水经化粪池处理后定期清掏，生活污水不外排。

(3) 声环境影响调查结论

本项目采取了低噪声设备、加强绿化、减振、隔声、合理布局等措施，监测结果表明厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

(4) 固体废物

①运营期若产生废旧电池板交由电池生产厂家回收利用；②生活垃圾由环卫部门定期清运。验收监测期间，固体废物均已妥善处理处置。

(5) 生态调查

本项目在施工结束后，已采取硬化、回填土壤或植被恢复、绿化等措施，未发现明显的水土流失现象。

六、竣工验收总结论

综上所述，中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目在建设过程中基本落实了环评文件、环保设计及其批复文件提出的各项环境保护措施和要求，在设计、施工和运行期已采取的生态保护和污染防治措施有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

七、措施和建议

(1) 加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强运营期的植被养护。

附件1:

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 宿迁市中建材光伏发电有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目				项目代码	/			建设地点	宿迁市洋河新区郑楼镇养殖区域内		
	行业类别(分类管理名录)	三十一、电力、热力生产和供应业 91 其他能源发电中利用地热、太阳能热等发电;地面集中光伏电站(总容量大于 6000 千瓦,且接入电压等级不小于 10 千伏);其他风力发电						建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 其他				
	设计生产规模	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电,整个方阵总容量为 10MWp,采用多晶硅固定式的方阵				实际生产规模	中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电,整个方阵总容量为 10MWp,采用多晶硅固定式的方阵			环评单位	江苏新清源环保有限公司		
	环评文件审批机关	宿迁市环境保护局				审批文号	宿环建管表 2016109 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2016 年 12 月 20 日				竣工日期	2017 年 6 月 20 日			排污许可证申领时间	/		
	建设地点坐标(中心点)	北纬 33.81 度、东经 118.48 度				线性工程长度(千米)	/			起始点经纬度	/		
	环境保护设施设计单位	/				环境保护设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	江苏泰斯特专业检测有限公司				环境保护设施调查单位	江苏泰斯特专业检测有限公司			验收调查时工况	/		
	投资总概算(万元)	8228				环境保护投资总概算(万元)	87			所占比例(%)	1		
	实际总投资(万元)	8228				实际环境保护投资(万元)	87			所占比例(%)	1		
	废水治理(万元)	15	废气治理(万元)	5	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	20	其他(万元)	35	
	新增废水处理设施能力	宿迁市中建材光伏发电有限公司				新增废气处理设施能力	/			年工作天数	365 天		
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913213933389688952			验收时间	2022.07.15-07.17			
生态影响及其环境保护设施(生态类项目详填)	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施			生态保护措施	生态保护效果			
	生态敏感区	/											
	保护生物	/											
	土地资源	农田	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
		林草地等	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率				
其他生态保护目标													

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, 4、主要生态保护对象依据环境影响报告书(表)和验收要求填写, 列表为可选对象。

附件2 建设单位营业执照



营业执照

(副本)

编号 321393000202111080007



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 (1/1)
913213933389688952

名称 宿迁中建材光伏发电有限公司

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人 熊凯军

经营范围 光伏电站的投资、建设、施工、运营、维护、鱼、虾、蟹养殖、销售（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）

注册资本 11900万元整

成立日期 2015年05月21日

营业期限 2015年05月21日至*****

住所 宿迁市洋河新区郑楼镇郑楼街

登记机关 2021 11 08



2021 11 08

2021 年 月 日

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

宿迁市洋河新区经济发展局文件

洋经发〔2016〕76号

关于中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目备案的通知

宿迁市中建材光伏发电有限公司：

你单位申请的中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目收悉。经审核，该项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案，请据此开展有关工作。本备案通知书有效期为两年。

一、项目名称：中建材郑楼镇10MW二期渔光互补光伏电站发电项目。

二、投资主体：宿迁市中建材光伏发电有限公司。

三、投资主体股权结构情况：中建材浚鑫科技股份有限公司持股100%。

四、建设地点：宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会。

五、总投资：项目总投资8228万元，其中建筑工程费775万元，设备购置费6332万，安装工程费492万元，工程建设其

他费用 629 万元，项目的流动资金周转情况参照企业生产运营中流动资金实际运营状况。项目正常年铺底流动资金为 20 万元。
项目资金来源：项目单位自筹。

六、建设规模：年度建设规模 10MW，其中省补规模 0MW。

七、建设内容：本项目规划用地 300 亩（约 200000 平方米）。配套建设道路、围墙、绿化、环保设施、供配电、给排水、消防等公用辅助工程。

八、节能措施：严格按照该项目《节能评估登记表》及审查意见要求，做好节能措施的落实。

特此备案。

宿迁市洋河新区经济发展局

2016 年 8 月 18 日

抄送：洋河新区国土分局、规划分局

宿迁市洋河新区经济发展局

2016 年 8 月 18 日印发

宿迁市环境保护局

宿环建管表 2016109 号

关于宿迁市中建材光伏发电有限公司中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目环境影响报告表的批复

宿迁市中建材光伏发电有限公司：

你公司报送的由江苏新清源环保有限公司编制的《中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会。光伏电站系统组成包括光伏电池组件、升压变电器、逆变器及其他配套设备，部分新增，部分依托原有，不新增人员。在落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放的基础上，同意该项目《报告表》结论。

二、项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；厂界营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 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）中限值；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。

1、加强施工期环境管理，防止施工废水、扬尘和噪声污染周围环境。生活垃圾日产日清，建筑垃圾定点堆放、及时清运。合理安排施工时间，避免造成扰民事件。

2、合理进行厂区布置，优先选用低噪声生产设备，对高噪声设备采取建筑物密闭、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。

3、按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实各类固废贮存、处置及综合利用措施，严禁固体废弃物随意排放，厂内的固废暂存场所

按国家规定要求分类设置，切实落实报告表中所述固废暂存和防治措施，防止二次污染。

4、根据《报告表》内容，须采取有效措施，减少太阳能电池板入射光反射率，降低光污染对环境的影响。

四、项目的环保设施必须与主体工程同时建成。项目竣工后须向环保部门申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设和运营期间的环境现场监管由洋河新区环安局负责，市环境监察支队不定期抽查。

六、建设项目自环境影响评价文件批准之日起超过五年方开工建设的或建设项目的性质、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，其环境影响评价文件应当重新报审。



土地流转（租赁）承包合同书

甲方：（承租方）宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村民委员会

乙方：中建材浚鑫科技股份有限公司

经甲乙双方充分协商，就甲方提出的土地使用权租赁事宜，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《农村土地承包经营权流转管理办法》等相关法律规定，为了明确甲、乙双方的权利和义务，特订立此合同书，以示双方共同遵照执行：

第一条：甲方提供的土地，位于郑楼镇大沟村红旗组运河南侧乙方现使用的土地，共计 223 亩土地使用权，合计金额 178400 元，承租给乙方流转经营使用。

第二条：依据原《土地承包经营权流转（租赁）合同》，该土地的承包经营权暂定使用年限为二十年，自 2015 年 6 月 1 日起至 2035 年 6 月 1 日止，到期可经双方同意追加十年。

第三条：乙方在流转该土地时，须向甲方交纳土地流转费，前三年每年 800 元/亩，以后每年每亩按国家收购的小麦价格 700 斤计算。交纳方式：每年的 6 月 1 日前一次性交

纳（以甲方写出收据为准）。

第四条：乙方在经营流转使用中，必须符合国家与地方的产业及行政政策，合法经营，不得有违法行为发生，否则造成的一切后果，均由其自行负责，与甲方无关。

第五条：乙方在经营流转到期后，在同等条件下有优先承包权，对于乙方投资的所有设施归乙方所有，甲方无权干涉。但如欠交承租费，甲方享有留置权。

第六条：乙方在经营使用期限内，如发生上级有关部门对该土地进行征收、征用。但对于有关在征收、征用的补偿事宜，其土地上的附着物及其乙方投入的厂房、设备、及其他设施的补偿归乙方享有。对土地的补偿归甲方所有。

第七条：违约责任：如乙方不能按期交纳承包流转费，将承担总欠款每天 2% 的经济处罚。如甲方无理的干涉乙方的生产经营，也将同样按上述标准承担每天 2% 的经济处罚。


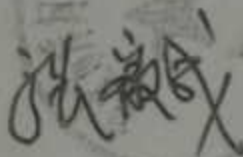
第八条：双方在履行本合同中，如产生争议，应协商解决，协商不成时，双方均可向宿城区人民法院起诉。

第九条：双方未尽事宜，可再行协商，经签字后具有同等法律效力。

第十条：本合同一式三份，双方各执一份，见证部门留存一份。

甲方：宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村民委员会

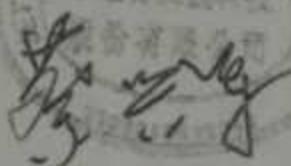
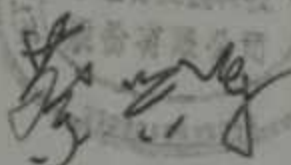
授权代表人：



日期：2015.5.25

乙方：中建材浚鑫科技股份有限公司

授权代表人：



日期：2015.5.25

鉴证方：宿迁市洋河新区郑楼镇人民政府

授权代表人：



日期：2015.5.25

红楼组
李政通

附件6 检测单位资质认定证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050295

名称：江苏泰斯特专业检测有限公司

地址：注册、：宿迁市苏宿工业园区普陀山大道7号；办公：宿迁市苏宿工业园区玄武湖西路28号（223800）

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏泰斯特专业检测有限公司承担。

许可使用标志



171012050295

发证日期：2017年6月26日

有效期至：2023年6月25日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件7 承诺书

承诺书

宿迁市中建材光伏发电有限公司按照《中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目》环境影响评价文件及其批复要求，已落实了相应的环境保护设施和措施。

宿迁市中建材光伏发电有限公司郑重承诺，在宿迁市中建材光伏发电有限公司中建材郑楼镇 10MW 二期渔光互补光伏电站发电项目进行竣工环境保护验收中，提供给江苏泰斯特专业检测有限公司的所有材料均真实、有效，如因无效、虚假材料导致的一切后果由我公司承担。

宿迁市中建材光伏发电有限公司

2022年7月27日



泰斯特检测
Professional Testing



171012050295

检测报告

TEST REPORT

TST2022HJ1072BZ

委托单位: 宿迁市中建材光伏发电有限公司

受检单位: 宿迁市中建材光伏发电有限公司(二期)

检测类别: 验收检测

样品类别: 噪声

江苏泰斯特专业检测有限公司

二〇二二年七月十九日

检测单位: 江苏泰斯特专业检测有限公司

邮政编码: 223800

联系电话: 0527-80518699

地址: 江苏省宿迁市苏宿工业园区青海湖路苏宿工业坊 B09 栋

E-mail: jststjc@163.com

网址: <http://www.jststjc.cn>

检测报告

TST2022HJ1072BZ

说明

- 一、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出；
- 二、未经本公司或行政管理部门允许，任何单位和个人不得向社会发布本报告的检测数据，不得利用本报告作广告宣传；
- 三、本报告仅对所检样品负责，送样委托检测者仅对来样负责；
- 四、本报告涂改无效，增删无效，未加盖本公司检测专用章无效；
- 五、本报告无编制人、审核人、签发人签名无效；
- 六、本报告未经本公司书面批准，不得以任何方式部分复制，经同意复制的复制件，应由本公司盖章确认；
- 七、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。

检测单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

单位地址：江苏省宿迁市苏宿工业园区青海湖路苏宿工业坊 B09 栋

邮政编码：223800

联系电话：0527-80518699

传真号码：0527-80518699

E-mail: jststjc@163.com

检测单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

地址：江苏省宿迁市苏宿工业园区青海湖路苏宿工业坊 B09 栋

邮政编码：223800

E-mail: jststjc@163.com

联系电话：0527-80518699

网址：<http://www.jststjc.cn>

检测报告

TST2022HJ1072BZ

一、检测内容、依据和方法

委托单位	名称：宿迁市中建材光伏发电有限公司
	地址：宿迁市洋河新区郑楼镇大沟村、古城居委会
	联系人：朱晓东 联系电话：18861300660
受检单位	名称：宿迁市中建材光伏发电有限公司（二期）
样品类别	噪声
检测点位	见《检测点位示意图》
检测项目	噪声：昼夜
采样单位	江苏泰斯特专业检测有限公司
检测日期	2022.07.15-07.17
检测依据	见检测依据一览表
检测特殊情况说明	无


编制：戚景惠

复核：赵薇

审核：黄司司

签发：罗瑛

2022年7月19日



检测报告

TST2022HJ1072BZ

二、检测结果

噪声检测结果表

单位: dB(A)

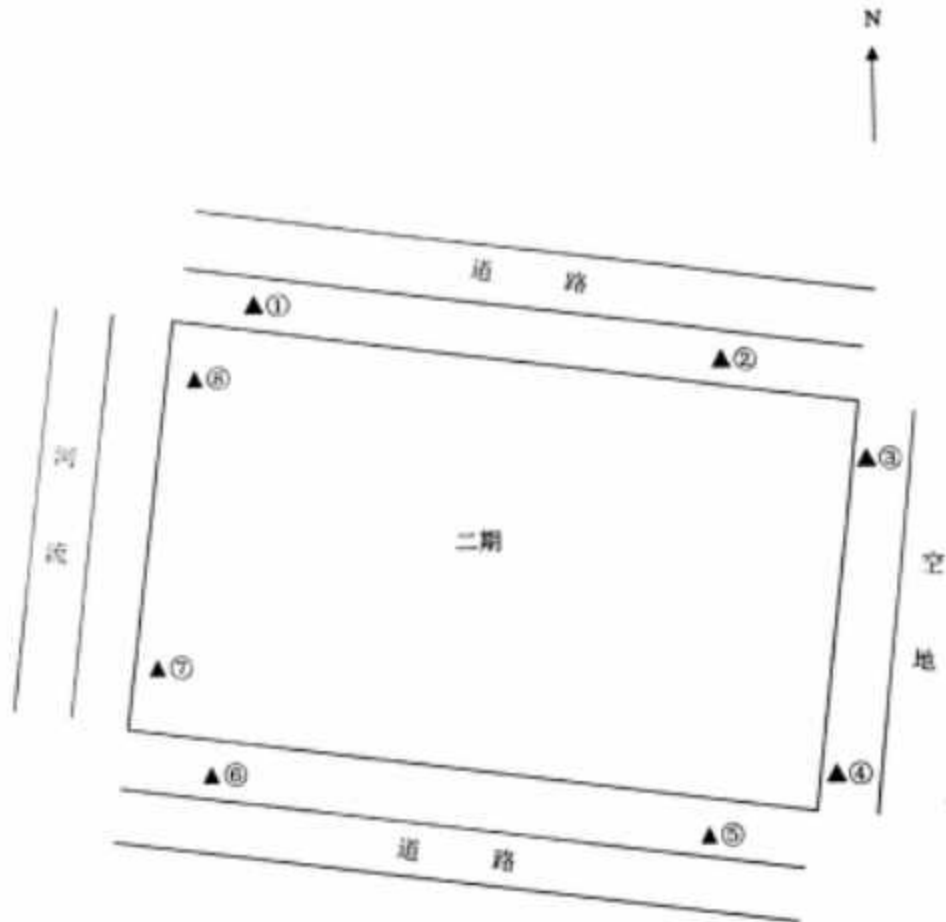
检测点位	点位编号	2022.07.15-07.16		2022.07.16-07.17	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
北厂界外 1m	▲①	45.6	41.0	45.4	40.3
北厂界外 1m	▲②	45.4	40.2	45.0	40.2
东厂界外 1m	▲③	45.2	40.2	45.2	41.3
东厂界外 1m	▲④	44.9	40.4	45.3	39.9
南厂界外 1m	▲⑤	45.6	40.7	45.1	40.7
南厂界外 1m	▲⑥	45.1	40.2	44.9	40.3
厂区西侧	▲⑦	45.5	39.8	45.1	39.9
厂区西侧	▲⑧	44.9	39.2	45.4	40.1

注: 2022.07.15-07.16: 天气: 多云, 风速: 1.5m/s-2.1m/s;
2022.07.16-07.17: 天气: 多云, 风速: 1.6m/s-2.3m/s.

检测报告

TST2022HJ1072BZ

检测点位示意图:



布点图说明: ▲表示噪声检测点位。

检 测 报 告

TST2022HJ1072BZ

检测依据:		
类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

主要检测仪器:			
序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	多功能声级计	AWA5688	TST-01-128
2	风向风速仪	P6-8232	TST-01-321

报告结束