

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）
20MWP 分布式光伏发电项目

建设单位（盖章）：长安湖南新能源科技有限公司

编制单位：湖南知成环保服务有限公司

编制日期：2018 年 11 月



编制单位：湖南知成环保服务有限公司

法人：万洁

起草人/日期：王健

审核人/日期：王序军

批准人/日期：孙钊

监测单位：湖南格林城院环境检测咨询有限公司

目录

表一 建设项目基本情况	5
表二 调查范围、环境监测因子、环境保护目标、调查重点	6
2.1 调查范围	6
2.2 调查因子	7
2.3 敏感目标	7
2.4 调查重点	7
表三 验收执行标准（验收监测评价标准、标号、级别、限值）	8
3.1 废气评价标准	8
3.2 废水评价标准	8
3.3 噪声评价标准	8
3.4 固体废物	8
3.5 污染物总量控制指标	8
表四 项目工程概况	9
4.1 项目概况	9
4.2 工程建设内容:	10
4.3 光伏工艺流程	12
4.4 工程环境保护投资明细	12
4.5 工程变更情况及变更原因	13
表五 环境影响评价文件回顾	14
5.1 环境影响评价的主要影响预测及结论:	14
5.2 环境保护行政主管部门审批意见	19
表六 环保措施执行情况	21
表七 环境影响调查	25
表八 环境质量及污染监测	27
8.1 监测工况	27
8.2 无组织排放废气	27
8.3 噪声	27
表九 环境管理状况	29
8.1 环境管理机构设置	29
9.2 环境监测能力建设	29
9.3 环境影响报告表提出的管理要求及其落实情况	29
9.4 环境管理状况分析与建议	29
表十 调查结论与建议	30
10.1 结论	30
10.2 建议	31

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目				
建设单位名称	长安湖南新能源科技有限公司				
法人代表	杨勇	联系人	李昊林		
通讯地址	湖南省长沙市天心区豪布斯卡酒店				
联系电话	15274769888	传真	——	邮政编码	410000
建设地点	湖南省益阳电厂灰库内 北纬 28° 33' 40.71"，东经 112° 18' 33.71"				
建设项目性质	新建	行业类别	D4419 其他电力生产		
建设地点	湖南省益阳电厂灰库内				
环境影响评价报告表名称	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环评报告表				
环境影响评价单位	湖南景玺环保科技有限公司				
初步设计单位	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	益阳市环保局	文号	益环审（表）[2017]18 号	时间	2017 年 3 月 29 日
开工建设时间	2018 年 2 月 28 日	调试时间	2018 年 6 月 30 日	验收现场监测时间	2018 年 11 月 28 日
环保设施设计单位	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司				
环保设施施工单位	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司				
投资总概算	14735.67 万元	环保投资总概算	26 万元	比例	0.18%
实际总概算	14735.67 万元	环保投资	26 万元	比例	0.18%
设计生产能力	20MWp	建设项目开工日期	2018 年 2 月 28 日		
实际生产能力	20MWp	投入试运行日期	2018 年 6 月 30 日		
项目建设过程简述（立项~试运行）	<p>根据国家能源局 2016 年《关于征求建立燃煤火电机组非水可再生能源发电配额考核制度有关要求的通知》，火电企业需配套建设占火力发电量 15%的非水可再生能源发电，益阳电厂拟对灰库所在区域进行再利用，在灰库基础上建设 20MWp 分布式光伏发电项目。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2017 年 3 月 29 日益阳市环境保护局以“益环审（表）[2017]18 号”同意该项目建设； ➢ 2017 年 6 月 15 日益阳市环境保护局《关于〈长安电力华中发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环境影响报告表的批复〉的补充意见》； ➢ 2018 年 2 月 28 日该光伏发电项目开工； ➢ 2018 年 6 月 30 日完成机组的调试。 				

表二 调查范围、环境监测因子、环境保护目标、调查重点

2.1 调查范围

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令 第 13 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等法律法规规章的规定，按照建设项目需要配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度要求，需查清长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MW 分布式光伏发电项目在施工过程中对环境影响报告表及其批复文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该项目在建设和运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为环境保护验收提供依据。

本次竣工环保验收调查范围原则上与《长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MW 分布式光伏发电项目环评报告表》评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。

本项目的建设地址位于益阳市赫山区会龙山的长安益阳发电有限公司水排灰场，2009 年因粉煤灰排放方式由湿排灰改为干排灰，灰库停止使用。2018 年由湖南安康职业卫生技术服务有限公司对该尾矿库（水排灰场）闭库工程进行竣工环境保护验收监测工作，编制了建设项目环境保护验收监测报告（安康监测竣监[2018]第 31 号），并于 2018 年 5 月 11 日已经完成并通过长安益阳发电有限公司尾矿库闭库项目的竣工环境保护验收工作。

因为本光伏发电项目的建设地址在灰库内，因此本次竣工环保验收调查应包括尾矿库闭库后的环境影响因子。

依据相关法律法规和环境影响评价批复要求，长安湖南新能源科技有限公司委托湖南知成环保服务有限公司进行该项目竣工环境保护验收调查表编制工作。接受委托后，我公司组织技术人员进行现场踏勘，了解本项目的实际影响范围、区域生态环境特点，并参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），确定了本项目的验收调查范围。见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查项目	调查范围
大气环境	项目厂界
声环境	项目厂界
水环境	灰场渗滤液、光伏项目运营期光伏板清洗水及生活污水
电磁辐射	本项目光伏发电场区及 10KV 开关站，根据《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）规定，10KV 工程电磁辐射属于豁免管理内容
生态环境	项目范围内

2.2 调查因子

表 2-2 调查因子

工程名称	调查因子	
	施工期	运行期
长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWP 分布式光伏发电项目	1) 对生态环境的影响 2) 施工噪声 3) 施工扬尘 4) 土地占用 5) 水土保持	1) 废气：场内是否有废气产生情况。 2) 声环境：等效连续 A 声级。 3) 废水：光伏板清洗废水情况 4) 固体废物：灰渣、生活垃圾、废弃太阳能电池板等固废处置情况 5) 生态影响：光伏发电对周围环境的影响

2.3 敏感目标

根据验收调查范围和环境影响报告表，通过现场实地踏勘，由于本项目拟建设位置属于灰库内，库内无居民住宅，项目四周均有山体阻隔，本项目主要环境保护目标为项目北侧灰库坝下的新安村居民点。

表 2-3 敏感目标

序号	环境要素	环境保护目标	功能及规模	方位及距离	保护级别
1	环境空气	新安村居民住宅	34 户	N 180~500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
2	声环境	居民住宅	9 户	N 80~200	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
3	地表水环境	志溪河	渔业用水	W 约 1.15km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准

2.4 调查重点

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况；
- (2) 敏感目标基本情况及变更情况；
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化；
- (4) 环境影响评价制度及其它环境保护规章制度执行情况；
- (5) 环境影响评价文件及环境影响评价文件提出的主要环境影响；
- (6) 环境质量和主要污染因子达标情况；
- (7) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (8) 工程施工期和试运行期实际存在的公众反映强烈的问题；
- (9) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- (10) 工程环境保护投资情况。

表三 验收执行标准（验收监测评价标准、标号、级别、限值）

3.1 废气评价标准

本项目为清洁能源发电工程，无工业废气产生。

3.2 废水评价标准

本项目营运期废水主要是太阳能电池组件表面清洗废水、员工生活污水及灰场渗漏液。

其中太阳能电池组件表面清洗时未使用任何清洁剂，冲洗排水直接下渗到土壤中或经泵站输送到电厂经处理后用于炉渣淬火使用，不外排。

灰场渗漏液经收集后经泵站输送到电厂经处理后用于炉渣淬火使用，不外排。

员工生活污水进入自建化粪池处理后，用于周边农田、林地施肥，不外排。

3.3 噪声评价标准

根据项目环评报告表，项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

3.4 固体废物

本项目固体废物主要为太阳能电池组件安装、检修过程产生的废太阳能电池组件和使用寿命到期的废太阳能组件、职工生活垃圾及灰场的灰渣。

本项目变压器均为干式变压器，没有废变压器油产生。安装过程废太阳能电池组件集中后移交生产厂家回收利用。使用寿命到期更换的废太阳能电池组件建设单位将更换的太阳能电池组件收集至专用贮存场所，并移交生产厂家直接回收处置。符合一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的要求。

灰场的灰渣已在灰场闭库时完成了覆土工膜及进行粘土铺盖，符合《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》（GB18599-2001）中规定的处置要求。

生活垃圾收集后委托环卫部门统一及时清运处理。生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的相关要求。

3.5 污染物总量控制指标

本项目不排放涉及总量控制指标。

表四 项目工程概况

4.1 项目概况

长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目，项目位于湖南省益阳电厂灰库内，该灰库已完成闭库环境保护验收。项目建设单位为长安湖南新能源科技有限公司。

本项目占地总面积约 28.306 万 m²，其中工程永久征地 0.267×10⁴m²，租地 28.039×10⁴m²。本工程装机容量为 20MWp，包括光伏发电系统以及相应的配套并网设施，共 12 个光伏子系统，每个子系统为 1.6MWp，由 272 个 20 块 310Wp 光伏组件串组成，实际容量为 1.6864MWp。每个子系统连接 1 座 1600kVA 箱式变压器，组成子系统一箱式变单元接线，该单元接线将子系统逆变组件输出的 0.5kV 电压升至 10kV；将 12 台变压器经 10kV 电缆集电线路并联后，通过高压开关柜接入 10kV 配电室 10kV 母线上，光伏电站共 4 回 10kV 线路送出，2 回线路送至益阳电厂，2 回线路接至玉兰 110kV 变电站。

本项目光伏组件已建设完成，预计 25 年的总发电量约为 43160.94 万 KW•h，年平均发电量为 1726.44 万 KW•h，年等效利用小时数 853.12h。



图 4-1 项目地理位置



图 4-2 项目平面图

4.2 工程建设内容:

4.2.1 主要工程内容

1) 概况

本项目装机规模 20MWp，共安装 310Wp 光伏组件 65280 块，实际装机容量 20.2368MWp。采用组串式逆变器，每个光伏发电单元含 34 台 47.5kW 逆变器，总计 408 台。共采用 12 个箱式变压器，分散布置在 12 处。配套建设 10KV 开关站一座。

项目概况-环评与验收对比表

序号	名称	环评内容	验收调查
1	项目名称	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目
2	建设单位	长安湖南新能源科技有限公司	长安湖南新能源科技有限公司
3	劳动定员	5 人	5 人
4	建设规模	装机规模 20MWp	装机规模 20MWp
5	工程投资	14735.67 万元	14735.67 万元
6	厂区面积	283060m ²	283060m ²
7	建设工期	6 个月	4 个月

2) 主要工程内容及规模

本项目主要建设内容包括光伏发电场和开关站，光伏发电区包括 12 个 1.6MWp 光伏子系统；开关站内建综合楼、无功补偿装置基础、10kV 箱式变压器基础、生活污水处理装置基础等。

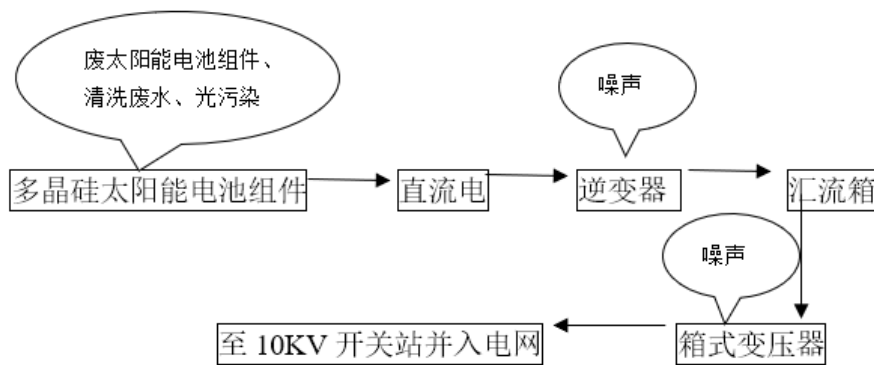
项目工程内容及规模

项目	项目内容	环评规模	验收调查
主体工程	光伏组件	装机规模 20MWp，共安装 310Wp 光伏组件 65280 块	实际共安装 310Wp 光伏组件 65280 块，实际装机容量 20.2368MWp
配套工程	光伏支架	本光伏电站站区光伏组件全部采用固定式布置。每个固定式支架上安装 1 个电池组。其中固定式支架采用热镀锌型支架，由水平杆、立柱、斜拉杆等部件组成，采用热轧角钢和槽钢，螺栓连接。	实际全部采用固定式布置。每个固定式支架上安装 1 个电池组。其中固定式支架采用热镀锌型支架，由水平杆、立柱、斜拉杆等部件组成，采用热轧角钢和槽钢，螺栓连接。
	逆变器	采用组串式逆变器，每个光伏发电单元含 34 台 47.5kW 逆变器，总计 408 台。	采用组串式逆变器，每个光伏发电单元含 34 台 47.5kW 逆变器，总计 408 台
	箱式变压器	光伏电站共计 12 个箱式变压器，分散布置在 12 处，单个箱式变压器的重量约 3.5t	实际光伏电站共计 12 个箱式变压器，分散布置在 12 处
	集电线路	根据光伏方阵的布局及站区条件，场内 10kV 集电线路采用线缆直埋的方式，将集电线路分为 4 回。	实际场内 10kV 集电线路采用线缆直埋的方式，将集电线路分为 4 回。
	10kV 开关站	站内布置包含生产综合楼、无功补偿装置基础、10kV 箱式变压器基础、生活污水处理装置基础，布置间距满足防火规程要求及运行要求	实际站内布置包含生产综合楼、无功补偿装置基础、10kV 箱式变压器基础、生活污水处理装置基础，布置间距满足防火规程要求及运行要求
公用工程	供水	生活用水考虑从乡镇管网引接，冲洗光伏板用水等考虑在项目区内打井取水生活饮用水	生活饮用水采用乡镇管网引接，冲洗光伏板用水采用项目区内打井取水
	排水	站区生活污水经化粪池收集处理后，用于周边农田、林地施肥，不外排；雨水进行排水设施设计，雨水经明沟收集汇入灰场排水系统；营运期冲洗采用清水加喷雾式水枪，冲洗排水直接下渗到土壤中或经排水沟汇集进入排水系统。	站区生活污水经化粪池收集处理后，用于周边农田、林地施肥，不外排；雨水进行排水设施设计，雨水经明沟收集汇入灰场排水系统。营运期冲洗采用清水加喷雾式水枪，冲洗排水直接下渗到土壤中或经排水沟汇集汇入灰场排水系统。
环保工程	废气治理	本项目营运期无废气产生	光伏项目营运期无废气产生。
	废水治理	生活污水经化粪池收集处理后，用于周边农田、林地施肥，不外排	本项目主要废水为生活污水，经化粪池收集处理后，用于周边农田、林地施肥，未外排。
	噪声治理	变压器、逆变器等设备通过合理布局，选用低噪声设备，采取减震隔声措施，加强设备维护等	实际该项目变压器、逆变器等设备通过合理布局，选用低噪声设备，采取减震隔声措施，加强设备维护。
	固废	废太阳能电池组件等收集后场内暂存，并及	实际该项目设有废太阳能电池

处理 处置	时移交原生产厂家回收处置；职工生活垃圾在厂区内收集及时交由环卫部门清运。	组件暂存场所；职工生活垃圾在厂区内收集及时交由环卫部门清运。
其他	本工程采用多晶硅太阳能电池，这种电池组件最外层均为特种钢化玻璃。这种钢化玻璃的透光率极高，达 95%以上。光伏阵列的反射光极少，本项目产生的光污染对周围环境基本无影响	实际该项目采用多晶硅太阳能电池，这种电池组件最外层均为特种钢化玻璃。这种钢化玻璃的透光率极高，达 95%以上。光伏阵列的反射光极少，本项目产生的光污染对周围环境基本无影响

4.3 光伏工艺流程

图 4-3 太阳能光伏发电流程及产污节点图



发电流程简述：太阳能光伏发电是根据光生伏特效应原理，利用太阳能电池将太阳能直接转化为电能。光伏发电系统主要由太阳能电池组件、控制器和逆变器三大部分组成，它们主要由电子元器件构成。光伏发电系统通过吸收阳光进行发电产生直流电，通过逆变器转换成交流电，再通过变压器调节电压，最后并入电网。

4.4 工程环境保护投资明细

本工程总投资 14735.67 万元，环评预计环保投资 26 万元，环保投资占比 0.18%；实际总投资 14735.67 万元，实际环保投资 26 万元，实际环保投资占比为 0.18%。

类别		环保措施	投资额(万元)	实际投资(万元)
废气	施工扬尘	洒水	5	5
废水	施工废水	沉淀 回用	2	2
	施工期生活污水	临时化粪池	1	1
	清洗太阳能电池组表面产生的清洗废水	清洗冲洗	1	1
	营运期生活污水	化粪池	1	1
噪声	设备噪声	减震、隔声、设备维护等	2	2
固废	废太阳能电池组件	暂存场所，并移交原生产厂	3	3

		家直接回收处置		
	生活垃圾	垃圾收集点	1	1
绿化	——	加强厂区绿化	10	10
管理	——	制定环境管理制度	——	——
合计	——	——	26	26

工程环保实际投资分项与工程环保概算投资变化不大，基本一致。

4.5 工程变更情况及变更原因

经调查该项目在建设工程规模及工程内容方面均按设计要求进行建设，环保投资基本无变化。

表五 环境影响评价文件回顾

5.1 环境影响评价的主要影响预测及结论：

5.1.1 项目施工期间的环境影响评价结论

1) 生态环境影响评价结论

项目施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方和填方形成的土堆不及时清理，遇到较大风雨天气时，易发生水土流失。施工过程产生的噪声、灯光以及人类活动可能对光伏电站区周边动物的栖息和觅食产生一定的影响。

要求本项目施工时，严格控制施工区域，合理安排施工时间。尽量缩短施工期，以减轻施工可能带来的生态环境影响。防止水土流失，及时对回填土方进行覆盖。做好土石方和砂料的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理。

由于施工期较短，相关影响会随着施工的结束而消失，因此项目建设在采取相关生态环境保护措施后对周围生态环境影响较小。

2) 大气环境影响评价结论

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

(1) 施工扬尘

扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4~5 次，合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70%~80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20~50 米。

施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。施工期的所采取的大气防护措施主要有，在施工期间应制定严格的污染防治措施控制扬尘，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T-2007）的要求防治扬尘污染。

①洒水抑尘

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，运输车辆采取遮挡措施，不得敞开式运输；对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。

②封闭施工

施工现场对外围临近居民住宅区设置围栏或围墙，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的料堆、土堆等应加强防起尘措施，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

③限制车速

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

④保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

⑤避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用散装水泥和商品混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

⑥运输路线避让

本项目位于益阳市城区西部，可对施工期运输车辆的行使路线控制，尽量不穿越市区，避免对城区保护目标影响

⑦合理安排工期和施工现场

项目尽可能地加快施工速度，减少施工时间，对物料堆场等加棚布覆盖或定期洒水等措施，并尽量将其堆放在远离居民区一侧，减少对周边居民敏感点的影响。

⑧其他措施

水泥采用搅拌站提供的水泥混凝土施工以减少粉尘的散逸；对排烟大的施工机械安装排烟装置，以减轻对大气环境的污染；为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

(2) 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍。

因施工期时间不是很长，施工期汽车产生的 NO_x 、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

3) 地表水环境影响评价结论

建设期工程对地表水环境的影响，主要来自于建筑施工人员的施工废水和生活污水。

本项目施工期产生的废水包括施工作业废水及施工人员生活污水。施工废水经沉淀后回用于施工或洒水抑尘，生活污水通过施工营地内设置的临时化粪池处理后，用作周边农田、林地施肥，综合利用，不直接外排周围水环境，对周围环境影响较小。

同时，为进一步减少项目施工期对周围环境的影响，施工期的污染防治措施有：

(1) 施工现场应建设临时化粪池，施工人员排放的生活污水，应经化粪池处理后，用作周边农田、林地施肥，综合利用。

(2) 在施工场地运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接排入外界水体环境。

(3) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

（4）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

（5）有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

4) 声环境影响评价结论

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、装载机、运输汽车等。虽然施工噪声仅在施工阶段产生，并随着施工结束而消失，但建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。

要求建设方严格执行建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）标准的要求，运输过程中的车辆应尽量避免在夜间运输，限制车速，进出厂区、经过居民点时严禁鸣笛，做到文明行车。采用较先进、噪声较低的施工设备，合理安排作业计划，将噪声级大的工作尽量集中安排在白天进行，禁止高噪声设备在夜间 22 时至次日 6 时作业，加强现场管理等措施。

5) 固体废物影响评价结论

施工过程中土地平整、土石方开挖等将产生施工弃土，虽然已考虑将挖方尽量回填以减少弃土，仍然会有少量弃土弃渣，对大气、土壤、生态有短期不良影响。此外，施工人员还会产生大量的生活垃圾、施工建筑垃圾，处置不当也会带来环境污染。

根据本项目土石方平衡，本项目挖方约 $61.9 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，填方约 $42.6 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，约有 $42.6 \times 10^4 \text{ m}^3$ 左右的多余土石方，由于本项目建设地点位于益阳电厂灰库内，灰库内又较大容积区域可供于本项目废弃土石方的填埋处置；施工建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的送至专门额的建筑垃圾填埋场处理；生活垃圾均堆放在专用的垃圾站内，定期由相应的部门清理外运至处置，避免对区域土壤和水体造成不良影响。

5.1.2 项目营运期间环境影响评价结论

本项目利用电厂灰库建设光伏电站项目，太阳能光伏发电是利用自然太阳能转变为电能，在生产过程中不直接消耗矿物燃料，不产生污染物，营运期过程中仅少量的生活污水、太阳能电池组件表面清洗水、设备噪声、固体废弃物、生活垃圾等。

1) 生态环境影响评价结论

本项目所在地土地利用现状主要为灰库，主要功能为益阳电厂煤灰堆存，目前灰库表层植被主要以荒草为主，本项目不属于污染型工业项目，建成后无工业废气、废水排放，基本不会对周围生态环境产生影响。但由于太阳能光伏组件对项目区内阳光照射的遮挡、及太阳能的吸收作用，会导致场区内光照强度的减弱，不利于场区内喜光植物的生长，因此，为保证场区内生态系统的完整，建设单位可在项目场区内种植喜阴植物或对光照强度要求较低的植被等，同时加强场区周边的绿化建设，提高场区的绿化率。

采取以上措施后项目营运期对所在区域的生态环境影响较小。

2) 大气环境影响评价结论

本项目是将太阳能转换为电能，属于清洁能源利用项目，因此运行期间无废气产生。

3) 水环境影响评价结论

本项目为清洁新能源发电工程，无工业废水产生，营运期废水主要是太阳能电池组件积尘定期清洗产生的清洗废水和电站工作人员产生的生活污水。

太阳能电池组件周围环境所产生的灰尘及杂物随着空气的流动，会附着在电池组件的表面，影响其光电的转换效率，降低其使用性能。如果树叶鸟粪粘在其表面还会引起太阳能电池局部发热而烧坏太阳能电池组件。据相关文献报道，该项因素会对光伏组件的输出功率产生约 7% 的影响。因此，需对太阳能电池组件表面进行定期清洗。在每年雨季的时候，降雨冲刷太阳能电池组件表面达到自然清洗的目的。在旱季的时候，为保证太阳能电池组件的正常工作，工作人员通过冲洗，采用清水加喷雾式水枪，故冲洗排水直接下渗到土壤中或经排水沟汇集排出场内。清洗用水量根据气候条件及周围自然环境状况的不同而用水量不同，根据同类型光伏发电项目清洗用水情况，年清洗用水量约在 500t~800t 左右。此类清洗废水中主要污染物是悬浮物（SS）和阴离子表面活性剂（LAS），浓度均比较低，其中悬浮物（SS）约 120mg/L。由于此类废水难以收集处理，直接进入场区地面，直接下渗到土壤中或经排水沟汇集排出场内，进入外界环境中。因此，本评价要求清洗过程中用水中减少或不添加洗涤剂的使用，减少清洗废水中污染物阴离子表面活性剂（LAS）的产生。通过采取上述措施后，本项目清洗废水中仅含有少量的悬浮物（SS），且污染物浓度较低，对项目周围土壤及周边水体环境基本无影响。

本项目投入生产后，职工定员 5 人，生活污水产生量极小，约为 0.5m³/d（150m³/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。根据类比调查，其中 COD 浓度为 250mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L，NH₃-N 浓度为 45mg/L。考虑到本项目废水产生量较少，水质较简单。要求生活污水污水经化粪池处理，用于周边农田、林地施肥，综合利用不外排。

综上分析，本项目主要废水生活污水，且均不外排，不会对周围水环境产生影响。

4) 声环境影响评价结论

本项目运行过程中产生噪声源主要为变压器、逆变器。本项目变压器容量小、电压低，运行中产生的噪音约为 60-65dB，逆变器是由电子元器件组成，其运行中噪声比较小。要求将变压器、逆变器等设备采取隔音、减震降噪处理，并在周边进行适当绿化。

通过隔音、减震降噪、植被阻隔和距离衰减后，噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值要求，变压器、逆变器运行产生噪声对外环境影响很小。

5) 固体废物影响评价结论

本项目固体废物主要为太阳能电池组件安装、检修过程产生的废太阳能电池组件和使用寿命到期的废太阳能电池组件以及职工生活垃圾。本项目变压器均为干式变压器，没有废变压器油产生。

(1) 废太阳能电池组件

安装过程会有少量废太阳能电池组件产生，集中收集后移交生产厂家回收利用，处置率为100%，不直接向外界环境排放，对周围环境影响很小。

本项目光伏发电系统太阳能电池组件由多晶硅材料组成，20~25年后是需要更换，因此有废太阳能电池组件产生，每个更换周期有65280块产生。主要组分为玻璃、多晶硅膜、铝合金等。要求建设单位将更换的太阳能电池组件收集至场内贮存场所，并及时移交原生产厂家直接回收处置。

（2）生活垃圾

本项目职工定员5人，生活垃圾的产生量约为0.75t。由于生活垃圾有易腐烂的特点，要求公司定点收集后委托环卫部门统一及时清运处理，因此生活垃圾对当地环境基本无影响。

通过以上分析可知，本项目固废均得到有效合理处置，对周围环境影响较小。

6) 光污染影响评价结论

本工程采用多晶硅太阳能电池，该电池组件最外层为特种钢化玻璃，这种钢化玻璃的透光率极高，达95%以上。该光伏方阵区的反射率仅为5%左右，反射量极小，因此，太阳能电池对阳光的反射以散射为主。不会对周边居民生活和地面交通安全造成光污染。

7) 服务期满影响评价结论

本项目服务期满后需要对拟安装的设备进行拆除与处理，拆除过程有少量的扬尘和噪声产生。要求文明施工，对扬尘较大的地方适当洒水，同时做到夜间不施工。

本项目服务期满后环境遗留问题大部分是固体废物污染，治理过程一般不会产生新的固废，要求如有利用价值的固废首先回收利用。因此所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB16889-1997）及修改单实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废污染得到有效治理。

同时，本项目服务期满后，各建筑物、设备等拆除完毕后，需对项目场地进行生态恢复，生态恢复方案结合灰库封场要求，以场地修护、绿化为主。

通过进行上述控制，可以有效控制该项目服务期满后对场地的生态影响。

8) 清洁生产评价结论

本项目属于光伏发电项目，直接利用太阳能转换为电能，属于清洁能源，相比于火电项目，本项目减少了污染物的排放，具有良好的环境效益，符合清洁生产要求。

5.1.3 总结论

本项目利用清洁的、可再生的太阳能资源，节约了不可再生的煤炭或石油、天然气资源，对于减少大气污染排放，社会效益及环境效益良好；施工期只要加强管理，采取切实可行的环境保护措施，可有效地控制施工期间废气、噪声、水土流失等方面的影响；项目场区在运营期采取植被恢复及绿化措施等生态保护措施，对区域环境影响较小。

综上所述，通过采取各项治理措施，本项目的建设对当地环境影响较小，而且本项目是一

个节能降耗、减排的环保项目，实现了经济、社会、环境三方面效益的和谐统一，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

5.2 环境保护行政主管部门审批意见

5.2.1 环评批复

你公司呈报的《关于请求对〈长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式发电项目环境影响报告表〉进行审批的报告》、益阳市环保局赫山环保分局的预审意见及相关材料收悉。经审查、研究，批复如下：

一、项目概况：长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目位于益阳电厂灰场内，总投资 14735.67 万元。主要建设内容：设计安装 65280 块 310Wp 光伏组件，408 台 47.5kW 逆变器，12 个箱式变压器等。项目总装机容量 20MWp。项目符合国家产业政策，选址基本合理。根据湖南景玺环保科技有限公司编制的环评报告表的分析结论和赫山环保分局的预审意见，在建设单位切实落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局统一长安电力华中发电有限公司在拟选址建设长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目。

二、建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

- （一）加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员，完善环境管理的各项规章制度，定期对“三废”处理设施进行维护和检查，严禁“三废”不经处理直接排放。
- （二）精心安排施工，缩短设备安装周期，安装过程产生的各种废包装物须妥善处置。
- （三）光伏组件表面清洗废水直接排入厂区排水系统，职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，不得外排。
- （四）本项目完工后，建设单位应定期派工作人员进行巡查，设置专门的光伏面板暂存室，存放报废的光伏组件，并定期将光伏面板暂存室内的报废组件运送回生产厂家。
- （五）项目服务期满后，建设运营单位长安电力华中发电有限公司必须负责回收拆除整个系统，并严格按照废旧太阳能光伏电池管理办法，委托有资质的单位对拆除的光伏组件进行安全处置。

三、项目建成后，按《建设项目竣工环境保护验收验收管理办法》的有关规定，及时向我局申请和办理竣工环保验收手续。赫山环保分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。

环境保护行政主管部门审批意见见附件 3。

5.2.2 补充意见

2017 年 6 月 15 日益阳市环境保护局《关于〈长安电力华中发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环境影响报告表的批复〉进行了补充意见，内容如下：

我局于 2017 年 3 月 22 日以益环审（表）[2017]18 号文对你公司拟建的尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目进行了批复。为了进一步防范环境风险，消除污染隐患，改善尾矿库周边生态环境，经研究，现对项目的建设提出如下补充意见：

一、项目建设前，公司应聘请第三方环境检测机构对尾矿库周边的地表水、地下水及土壤等生态环境现状进行监测评价，提出水质、土壤环境保护和闭库环境风险防范措施，确保闭库后该区域水质，土壤等环境不会对当地人民群众生产生活产生影响。

二、在项目拟选地址地没有按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《尾矿库安全技术规程》（AQ2006-2005）的封场或闭库技术要求进行技术论证、工程设计、安全评估、环境污染现状调查与评价，并通过相关部门验收前，尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目不得开工建设。

表六 环保措施执行情况

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	环境保护措施落实情况	措施执行效果及未采取措施原因	
光伏项目 施工阶段	生态影响	严格控制施工区域，合理安排施工时间。尽量缩短施工期，以减轻施工可能带来的生态环境影响。防止水土流失，及时对回填土方进行覆盖。做好土石方和砂料的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理。	施工期间通过封闭施工，合理安排施工时间，及时对回填土方进行覆盖。基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发生。电缆沟施工后及时进行了回填，恢复原有地貌。施工期间，道路路面定期洒水，临时堆放的土石料和运输车辆用遮盖；定期对施工生产生活区空地洒水降尘等。	已按计划落实措施，经过场地平整后人工恢复了光伏场区和开关站的植被。施工期对生态环境造成不良影响。
	废气	施工期间产生的粉尘和车辆尾气的妥善处理。	施工期采取封闭运输、洒水抑尘、封闭施工、限制车速、保持施工场地路面清洁、避免大风天气作业、运输线路避让、合理安排工期和施工现场、对排烟大的机械安装排烟装置等措施，减轻扬尘和粉尘及尾气对环境的影响。	已按计划落实措施，施工期未对大气环境造成不良影响。
	废水	施工现场建设临时化粪池，生活污水经化粪池处理后用作周边农田、林地施肥；施工场地运输车清洗处设置沉淀池，施工废水回用于洒水抑尘；建筑材料集中堆放，采取防雨淋措施。	施工区域建有化粪池，生活污水经化粪池处理后用作周边农田、林地施肥。施工期设简易沉淀池，机械维护和冲洗水经沉淀池沉淀后回用于施工用于洒水抑尘。	已按计划落实措施，施工期无废水排放，未对环境造成不利影响。
	噪声	运输过程中的车辆应尽量避免在夜间运输，限制车速，进出厂区、经过居民点时严禁鸣笛，做到文明行车。合理安排作业计划，将噪声级大的工作尽量集中安排在白天进行，禁止高噪声设备在夜间 22 时至次日 6 时作业，加强现场管理等措施。	采用低噪声设备，施工安排在白天进行，夜间不施工。每周对施工机械进行维护和保养，施工区域车辆限速行驶，进出厂区及经过居民点时严禁鸣笛，由施工安全管理员严格监督管理，每周进行施工区域文明施工检查。施工期间没有强噪声施工。	已按计划落实措施，施工期噪声未对周围居民等造成不良影响。
	固废	施工建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的送至专门得建筑垃圾填埋场处理；生活垃圾均堆放在专用的垃圾站内，定期由当地环卫部门清理外运至处置。	施工期间产生的建筑垃圾全部堆放在了物料堆放棚，能回收的回收利用，不能回收的定期送至指定的建筑垃圾填埋场，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。	已按计划落实措施，施工期建筑垃圾和生活垃圾全部妥善处置，未对环境造成不利影响。
光伏项目 营运阶	生态影响	在项目场区内种植喜阴植物或对光照强度要求较低的植被等，同时加强场区周边的绿化建设，提高场区的绿化率。	光伏场区种植了作物，开关站未硬化区域进行了绿化。项目区域生态恢复良好。	已进行绿化，生态环境恢复良好。
	废气	营运期项目 无生产废气产生与排放。	营运期项目无生产废气产生与排放。	营运期项目无生产废气产生与排放。
	废水	生活污水污水经化粪池处理，用于周边农田、林地施肥，综合利	生活污水污水经化粪池处理，用于周边农田、林地施肥。	生活污水经化粪池处理，不会对环境

段		用不外排。		造成不良影响。
	噪声	设备产生的噪声采取减震、隔声、加强绿化等措施	将变压器、逆变器等设备采取隔音、减震降噪处理，并在周边进行绿化。	经监测，项目厂界噪声均满足标准要求。
	固废	本项目完工后，建设单位应定期派工作人员进行巡查，设置专门的光伏面板暂存室，存放报废的光伏组件，并定期将光伏面板暂存室内的报废组件运送回生产厂家。 生活垃圾场内收集暂存，及时交由当地环卫部门处置	生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。更换的废旧电池组件暂存在光伏面板存放室，由生产厂家定期回收，目前还没有光伏组件等需要更换。	目前还没有故障光伏组件等需要更换。 生活垃圾及时收集处置，不会对环境造成不良影响。

图 6-1 光伏区全景



图 6-2 箱式变压器



图 6-3 10KV 开关站



图 6-4 灰库堤坝



图 6-5 导流沟





图 6-6 开关站综合楼



表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>本项目施工期间生态影响区域主要为光伏组件基础、开关站及厂内集电线路的施工等，一方面在规划位置要铲除现有地表植被，进行基础挖掘和砼浇筑，另一方面，各种机械和人员的活动也会对地表植被造成破坏，引起土壤侵蚀及水土流失。场地开挖会扰动土地，短期引起水土流失。</p> <p>现场调查：</p> <p>1、土壤环境：光伏电站和升压站施工过程中，会进行土石方开挖，采取了拦挡措施，塔基施工完成后，产生的土石方已原地或就近回填，防止了水土流失的发生。</p> <p>2、植被：对于临时占地所破坏的植被，施工后正在逐步恢复，对施工临时占地和永久占地未固化的部分，已根据原占地类型进行生态恢复。</p> <p>3、景观：工程施工过程注意少占用林地，尽量减少植被破坏；施工完成后，复绿措施正在逐步落实，虽尚未完全恢复原状，但对景观影响不大。</p> <p>经现场调查和查阅有关资料，本项目所在地为灰库，主要功能为益阳电厂煤灰堆存，目前灰库表层植被主要以荒草为主，属于废地再利用项目。未发现国家珍稀保护动植物，项目建设对当地植被的影响不大。</p> <p>根据现场调查，本工程已全部施工完毕。该工程在施工时尽量缩短施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，在施工过程中尽量减少对地表植被的破坏。施工结束后，已及时对施工场地进行清理、平整。在完善临时占地生态恢复绿化后，对区域生态环境不会产生明显影响。</p>
	污染影响	<p>本项目施工期主要污染有施工扬尘、施工废水、施工建筑垃圾、生活垃圾、噪声等污染源。 经现场调查：</p> <p>1、声环境影响：工程施工期采用低噪声施工设备，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，有效防止了噪声污染。</p> <p>2、水环境影响：施工期及时清理施工面，并采取围挡、绿化措施，未对水环境造成明显影响。本项目施工期废水主要是施工废水和生活污水两部分。施工废水经隔油沉淀处理后用于施工场地及道路的洒水防尘；在施工点修建生态厕所，施工结束后清掏外运至污水处理厂统一处理；施工人员盥洗废水就地泼洒抑尘。工程施工期间对周边水环境的影响很小。</p> <p>3、大气环境影响：工程施工期间，施工单位在建筑工地周围设置围墙，防止尘土的飘散，定期对施工区域进行洒水，减少粉尘对环境的影响。</p> <p>4、固体废物影响：施工建筑垃圾与施工人员生活垃圾由所在地环卫部门统一收集处理，施工期固体废物未对环境造成影响。</p> <p>5、验收调查期间，未接到有关工程施工期水、气、声、固体废物污染投诉。</p>
运 生	<p>通过现场调查确认：工程施工建设及运行很好的落实了生态恢复和水土保持措</p>	

行 期 影 响	<p>施，未发现施工弃土随意弃置的现象；未发现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> <p>项目所在地土地利用现状主要为灰库，项目区内也没有濒危的重点保护动植物，该项目建设对周边生态环境不产生影响。</p>
污 染 影 响	<p>本项目运营期主要为噪声污染和固体废物；生活污水化粪池处理不外排；无废气产生与排放；本项目电磁辐射属于豁免管理的内容。</p> <p>现场调查：</p> <p>1、大气环境影响：本项目为清洁能源发电工程，无工业废气产生，本项目不会对周围大气环境产生影响。</p> <p>2、水环境影响调查：光伏组件表面清洗废水未使用任何清洁剂，直接排入厂区排水系统；灰库渗滤液经收集后经泵站输送到电厂经处理后用于炉渣淬火使用，不外排；本次调查主要针对升压站内生活污水，本项目职工定员 5 人，生活污水产生量极小，约为 0.5m³/d（<150m³/a）。生活污水经污水经化粪池处理装置处理后，用于厂区内绿化灌溉，对当地水环境影响基本无影响。</p> <p>3、声环境影响调查：加强厂界周边的植被绿化工作，项目光伏区场界昼夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。居民点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准。</p> <p>4、固体废物影响调查：本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、废旧电池板等。生活垃圾收集后，统一交由环卫部门集中处理。本项目产生的报废太阳能电池板拆解后定期由电池板厂家回收。</p> <p>5、光污染：太阳能光伏电池组件主要由多晶硅板、减反射膜和钢化玻璃压制而成。项目多晶硅板采用绒面多晶硅片，使入射光在硅片表面进行多次反射和折射，增加光的吸收率，减小反射损失；硅片表面覆盖一层减反射膜层，降低了光的反射；最外层特种钢化玻璃除具有坚固、耐风霜雨雪、能经受沙砾、冰雹的冲击外，其透光率极高，可达 95%以上。项目参照现行国家《玻璃幕墙光学性能》（GB/T18091-2000）的相关规定，采用在城市主干道、立交桥、高架桥两侧设立的玻璃幕墙的辐射标准，即反射比小于 0.16 的低辐射玻璃。依据此标准，项目光伏阵列的光极少，不会使电站附近道路上正在行驶车辆的驾驶人员产生眩晕感，不会影响交通安全；同时光伏阵列采用低度（31°）倾角，主要反射面固定朝天，不会对周边居民生活、地面交通造成光污染环境的影响。</p>
社 会 影 响	<p>1、提高电网供电能力，满足益阳市负荷快速增长的需要；</p> <p>2、本项目的建设可以解决对益阳火电厂灰库的有效利用，同时利用当地的太阳能资源，提供可再生能源。</p> <p>3、本项目不涉及拆迁问题，项目范围无文物保护单位、旅游胜地等保护单位，社会影响小。</p>

表八 环境质量及污染监测

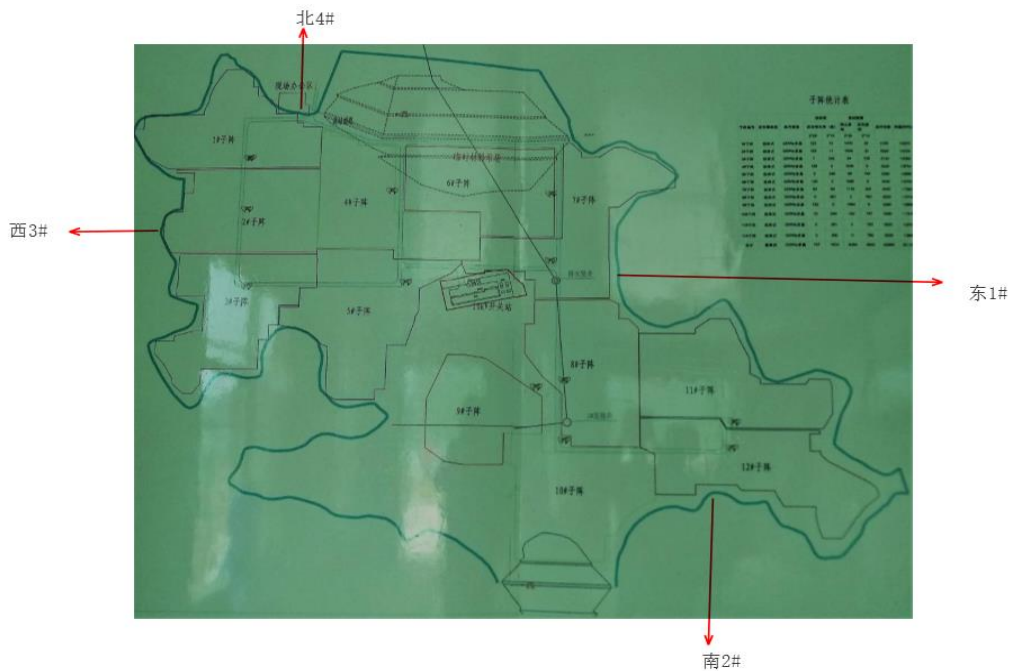
湖南格林城院环境检测咨询有限公司 2018 年 11 月 28 日~29 日对该工程进行了废水、噪声监测。报告见附件。

8.1 监测工况

本项目噪声污染源主要为逆变系统中的逆变器和光伏组件产生的噪声,且设备 24 小时均处于运行状态。光伏发电系统的实际发电量受日照强度的影响而波动较大,但实际产生的发电量对噪声并无影响,因此,不以实际发电量作为核查噪声监测工况的依据。监测期间,全部设备处于正常运行状态,设备工况达 75%以上,符合国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工 验收监测管理有关问题的通知》(环发[2000]38 号)应在设备正常生产工况达到设计规模 75%以上时进行的要求。

8.2 噪声

- 1) 监测点位: 在本项目场界四周设 5 个测点, 分别为 1#地块一场界东, 2#地块一场界南, 3# 地块一场界西, 4#地块一场界北, 以及 5#靠北边最近的一处居民住宅。
- 2) 监测频次: 2 次/天(昼夜各一次), 监测两天。
- 3) 依据: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类标准。
- 4) 噪声测点位置见图。



长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）分布式光伏发电项目噪声监测点位图

图 8-1 噪声测点位置

5) 监测结果及评价分析

表 8-3 厂界噪声检测结果

监测点位	噪声监测值 Leq (dB)				是否达标
	2018. 11. 28		2018. 11. 29		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1 工厂东面边界外 1m	44.3	37.8	43.5	38.4	达标
▲2 工厂南面边界外 1m	43.1	37.9	42.6	38.0	达标
▲3 工厂西面边界外 1m	46.8	38.7	47.4	39.4	达标
▲4 工厂北面边界外 1m	52.2	42.5	53.7	42.1	达标
▲5 厂界西侧 20m 左右居民点	53.0	43.2	52.8	43.5	达标
备注	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准（昼间：60；夜间：50）；居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准（昼间：60；夜间：50）				

根据监测结果可知：5 个噪声监测点两天的昼间监测结果为：43~54 dB(A)，夜间检测结果 38~44dB(A) 均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）及居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求。。

因此，噪声不会对周边环境造成不良影响。

表九 环境管理状况

8.1 环境管理机构设置

9.1.1 施工期环境管理

项目在立项、设计、施工、管理过程中，建设单位和施工单位始终把环境保护作为一项重要工作，严格按照《建设项目环境保护管理条例》的要求进行施工。并与工程监理单位、设计单位、地方环保部门建立了完整的环境管理体系，共同管理和监督施工期的环境保护工作。工程施工单位中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司派专人负责环保工作，开展环保教育，组织学习环境保护和工程建设的相关法律法规，做到宣传在线，学习在前，措施到位。

9.1.2 运营期环境管理

本项目运营期环境管理由长安湖南新能源科技有限公司负责，设专职或兼职环保管理人员分管一切环保工作，并受益阳市环保局赫山分局监督。

9.2 环境监测能力建设

运行单位没有设立相应的监测机构，竣工环保验收、运行期环境监测等监测工作委托相关有资质的单位进行。

9.3 环境影响报告表提出的管理要求及其落实情况

《关于请求对〈长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式发电项目环境影响报告表〉进行审批的报告》（益环审（表）[2017]18 号）明确提出，“严格执行环保“三同时”管理制度，项目建成后，及时向我局申请建设项目竣工环境保护验收手续。”本次验收调查落实了该批复提出的要求。

9.4 环境管理状况分析与建议

本公司制定了环境保护管理制度、环境管理人员培训方案、环境奖惩管理制度、安质环监督检查管理制度等，重视环境管理工作，目前环境管理状况良好。

建议：

- 1) 加强绿化、污水处理设施在内的各项环保设施的日常管理维护工作，保证各项环保设施的正常运行，污染物达标排放。
- 2) 对全体职工开展环境保护相关教育，提高员工环保意识。

表十 调查结论与建议

10.1 结论

1) 验收工程基本情况

长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目，项目位于湖南省益阳电厂灰库内。本项目占地总面积约，本项目 28.306 万 m²，项目总投资 14735.67 万元。其中环保投资 28 万元，环保投资比例 0.19%。

本项目建设规模 20MWp，采用，包括光伏发电系统以及相应的配套并网设施，共 12 个光伏子系统，每个子系统为 1.6MWp，由 272 个 20 块 310Wp 光伏组件串组成，实际容量为 1.6864MWp。每个子系统连接 1 座 1600kVA 箱式变压器，组成子系统—箱式变单元接线，该单元接线将子系统逆变组件输出的 0.5kV 电压升至 10kV；将 12 台变压器经 10kV 电缆集电线路并联后，通过高压开关柜接入 10kV 配电室 10kV 母线上，光伏电站共 4 回 10kV 线路送出，2 回线路送至益阳电厂，2 回线路接至玉兰 110kV 变电站。

本项目光伏组件已建设完成，预计 25 年的总发电量约为 43160.94 万 KW·h，年平均发电量为 1726.44 万 KW·h，年等效利用小时数 853.12h。

工程于 2018 年 2 月开工建设，2018 年 6 月投入试运行。

2) 生态调查结果

根据现场调查，本工程已全部施工完毕，相关基建按要求建设，生态环境恢复良好。

3) 污染影响调查结果

废气：本项目无生产工艺废气排放。

废水：废水主要为电池组件清洗废水和生活污水，清洗废水未使用任何清洁剂，直接排入厂区排水系统；灰场渗滤液经收集后经泵站输送到电厂经处理后用于炉渣淬火使用，不外排；生活污水经污水经化粪池处理装置处理后，用于厂区内绿化灌溉，对当地水环境影响基本无影响。项目无废水外排。

噪声：经检测，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准及《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准，不会对周边环境造成不利影响。

固废：固废主要为报废的电池组件、生活垃圾和煤灰渣，营运期废旧电池组件集中收集后暂存在库房，由生产厂家定期回收，禁止在厂区内堆存、拆解、随意倾倒，目前还没有光伏组件需要更换，符合一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。生活垃圾由环卫部门定期清运处理，执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的相关要求。灰场经闭库后未有煤灰渣外露，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中规定的处置要求。

4) 社会影响调查

本项目不涉及拆迁问题，项目范围无文物保护单位、旅游胜地等保护单位，社会影响小。

本项目的建设可以解决对益阳火电厂灰库的有效利用，同时利用当地的太阳能资源，提供可再生能源。提高电网供电能力，满足益阳市负荷快速增长的需要，可提高益阳市供电可靠性。

5) 现场检查结果

本项目“三同时”执行情况较好，环境管理状况良好，生态恢复良好，建成的环保措施能够正常运转。

6) 总结论：

本项目生态环境恢复良好，不对外排放废水和废气，经监测，噪声达标排放，固体废物得到合理处置，不涉及拆迁问题，项目范围内无文物保护单位、旅游胜地等保护单位，社会影响较小，“三同时”执行情况较好，环境管理状况良好，建成的环保措施能够正常运转。

综合上述调查结果，本项目达到环境保护竣工验收条件，同意通过验收。

10.2 建议

- 1) 建设单位加强运营期间的环境管理，提高职工的环保意识。
- 2) 加强环保设施的维护。
- 3) 本项目运营期间产生的报废太阳能电池板的处置必须符合国家的有关规定。
- 4) 进一步加强厂区绿化建设及生态恢复和后期环境管理，保持厂区生态环境良好。

附件1 建设项目项目竣工环境保护验收登记表

建设项目	项目名称	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目				项目代码	/		建设地点	益阳市赫山区			
	行业类别（分类管理名录）	D4419 其他能源发电				建设性质	■新建□改扩建□技术改造						
	设计生产能力	1726.44 万 kW·h		实际生产能力	/		环评单位	湖南景玺环保科技有限公司					
	环评文件审批机关	益阳市环境保护局				审批文号	/		环评文件类型	登记表			
	开工日期	2018 年 2 月 28 日				竣工日期	2018 年 6 月 30 日		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	湖南知成环保服务有限公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	14735.67 万元				环保投资总概算（万元）	26		所占比例（%）	0.18			
	实际总投资（万元）	14735.67 万元				实际环保投资（万元）	26		所占比例（%）	0.18			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	4	绿化及生态（万元）	10	其它（万元）	/	
	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	853.12h			
	运营单位	长安电力华中发电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2018 年 11 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“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)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	废气												
	挥发性有机物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物													

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件2 委托书

委托函

现委托湖南知成环保服务有限公司对长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MW 分布式光伏电站项目开展环保监测及验收工作。

请贵公司在一个月之内完成环保监测、验收及配套工作。

西北勘测设计研究院益阳20MWp 分布式光伏电站总承包项目部



附件3 环评批复

益阳市环境保护局

益环审(表)[2017]18号

关于《长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环境影响报告表》的批复

长安电力华中发电有限公司：

你公司呈报的《关于请求对〈长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环境影响报告表〉进行审批的报告》、赫山环保分局的预审意见及相关材料收悉。经审查、研究，批复如下：

一、项目概况：长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目位于益阳电厂灰场内，总投资14735.67万元。主要建设内容：设计安装65280块310Wp光伏组件，408台47.5kW逆变器，12个箱式变压器等。项目总装机容量20MWp。项目符合国家产业政策，选址基本合理。根据湖南景玺环保科技有限公司编制的环评报告表的分析结论和赫山环保分局的预审意见，在建设单位切实落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意长安电力华中发电有限公司在拟选址建设长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目。

二、建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

（一）加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员，完善环境管理的各项规章制度，定期对“三废”处理设施进行维护和检查，严禁“三废”不经处理直接排放。

（二）精心安排施工，缩短设备安装周期，安装过程产生的各种废包装物须妥善处置。

（三）光伏组件表面清洗废水直接排入场区排水系统，职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，不得外排。

（四）本项目完工后，建设单位应定期派工作人员进行巡查，设置专门的光伏面板暂存室，存放报废的光伏组件，并定期将光伏面板暂存室中的报废组件运送回生产厂家。

（五）项目服务期满后，建设运营单位长安电力华中发电有限公司必须负责回收拆除整个系统，并严格按照废旧太阳能电池管理办法，委托有资质的单位对拆除的光伏组件进行安全处置。

三、项目建成后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，及时向我局申请和办理竣工环保验收手续。赫山环保分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。



附件4 环评批复补充意见

益阳市环境保护局

关于《长安电力华中发电有限公司尾矿库 （水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目 环境影响报告表的批复》的 补充意见

长安电力华中发电有限公司：

我局于2017年3月22日以益环审(表)[2017]18号文对你公司拟建的尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目进行了批复。为进一步防范环境风险，消除污染隐患，改善尾矿库周边生态环境，经研究，现对该项目的建设提出如下补充意见：

一、项目建设前，公司应聘请第三方环境检测机构对尾矿库周边的地表水、地下水及土壤等生态环境现状进行监测评价，提出水质、土壤环境保护和闭库环境风险防范措施，确保闭库后该区域水质、土壤等环境不会对当地人民群众生产生活产生影响。

二、在项目拟选址地没有按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《尾矿库安全技术规程》（AQ2006-2005）的封场或闭库技术要求进行技术论

证、工程设计、安全评估、环境污染现状调查与评价，并通过相关部门验收前，尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目不得开工建设。



附件5 灰库闭库工程竣工环境保护验收意见

长安益阳发电有限公司尾矿库闭库工程竣工 环境保护验收现场检查会验收组意见

2018年2月4日，长安益阳发电有限公司在益阳市环保局611会议室组织召开了尾矿库闭库工程竣工环境保护验收现场检查会议。验收工作组由建设单位（长安益阳发电有限公司）、环境监理单位（湖南知成环保服务有限公司）、验收监测单位（湖南安康职业卫生技术服务有限公司）及3位专家代表参会。

验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护和生态保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位对项目进展情况、验收监测单位对验收监测报告编制情况的详细介绍，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及企业自行验收相关要求，经认真研究讨论形成如下验收意见。

一、工程建设基本情况

长安益阳发电有限公司野鸭膀灰场I区位于益阳市赫山区会龙山，该灰库始建于1999年，主要用于益阳电厂煤灰堆存，2001年建成开始排灰，占地面积450亩，总库容735万立方米，2009年因粉煤灰排放方式由湿排灰改为干排灰，灰库暂停使用。根据2016年国家能源局《关于征求建立燃煤火电机组非水可再生能源发电配额考核制度有关要求的通知》，火电企业需配套建设占火力发电量15%的非水可再生能源发电，益阳电厂拟对灰库所在区域进行再利用，在灰库基础上建设20MWp分布式光伏发电项目。2017年3月29日，获得益阳市环境保护局《关于〈长安电力华中发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp分布式光伏发电项目环境影响报告表〉的批复》。

2017年6月15日，获得益阳市环境保护局《关于〈长安电力华中发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏发电项目环境影响报告表的批复〉的补充意见》。

受长安湖南新能源科技有限公司的委托，湖南安康职业卫生技术服务有限公司对长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）闭库工程进行竣工环境保护验收监测工作，编制了建设项目竣工环境保护验收监测报告（安康监测竣监[2018]第31号）。

二、环境保护设施落实情况

经现场勘查，主要污染物控制措施及治理效果如下表：

类型	排放源	主要污染物	控制措施	预期治理效果
水污染物	灰场渗滤液	pH、汞、镉、砷、铅、铬、铁、锰、氰化物	渗滤液经收集后经泵站输送至电厂经处理后用于炉渣淬灭使用。	完全蒸发，不外排。
大气污染物	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘	达到《大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）表2中的二级标准。
	灰渣废气	SO ₂	土工膜及粘土铺盖	
噪声	施工机械噪声	等级噪声	采取分时段施工	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。
固废	灰场	灰渣	土工膜及粘土铺盖	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中规定的要求处置。

三、验收监测及调查结果

1、废水：经现场勘查，渗滤液导流沟、收集池均连接到位，泵站泵水系统运行正常，电厂废水处理设施完好，废水用

做炉渣淬火，完全蒸发。

2、**废气**：现场监测期间，厂界东、南、西、北侧无组织废气中颗粒物、二氧化硫的最大浓度分别为 $0.132\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.183\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值；

3、**噪声**：现场监测期间，厂界东、南、西、北侧昼、夜噪声，均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

4、**固体废物**：现场调查表明：灰渣通过土膜覆盖，再覆盖黄土，处置方法符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)规定。

四、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，且基本符合相关环保要求，产生的废气、噪声均实现达标排放，废水处理设施按设计要求建设完成。验收组经认真讨论，认为长安益阳发电有限公司尾矿库闭库工程项目在环境保护方面符合竣工验收条件，在完善相关整改要求前提下，同意该项目通过竣工环境保护验收。

五、整改建议

1、堆体地表水径流及导排水；堆体防渗系统；渗滤液收集处理系统；堆体稳定系统必须符合相关要求。

2、定期监测渗滤液及其处理后的排放水水质，确保水质达标。

3、对地下水、渗滤液、大气、固废堆体沉降进行跟踪监测。定期检查维护处理设施，发现问题时需及时向有关部门报

告，及时采取有效措施。

4、未经建设、岩土、环保专业技术鉴定前，禁止作为永久性建筑，建议各部门单独验收鉴定。

5、闭库项目必须经过其他相关部门审核验收后才能进行光伏发电项目实施。

6、核实项目是否有挥发性有机物产生，如果有必须对挥发性有机物进行监测。

7、渗滤液、导流沟等必须进行雨污分流，确保渗滤液不外排，收集处理后回收利用。

8、监测报告中污染因子超标，建议调查分析是否与该项目有关，并且进行说明和提出改正措施，进行整改。

9、建议补充闭库生态调查报告；核实公众参与调查情况。

10、闭库后应按 GB 15562.2 标准设置环境保护图形标志，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取措施，以保障正常运行，制定环境应急预案，配备环境应急资源，加强环境监测预警与日常检查。

验收专家组：

侯晓峰 曹永强 姚剑

2018年5月11日

附件6 环境保护管理制度

环境保护管理制度

编制单位：长安湖南新能源科技有限公司

日期：2018年7月2日

第一章：目的

1. 为了保护该项目生产环境及周边的生态环境，防止污染，保障职工身体健康，确保全面完成污染减排指标，实施可持续发展战略并逐步实现清洁生产，依据《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规特制定本制度。

第二章：总则

2. 公司在生产发展中坚持贯彻环境保护这一基本国策，坚持预防为主、防治结合的方针，坚持保护资源与控制损害相结合、统筹规划、专项治理、突出重点、分布实施、水污染谁治理的原则。
3. 公司环境保护的主要任务是：依靠先进的科技治理生产产生的三废，防治环境污染，保护厂界周边的生态环境。
4. 本制度规定了该光伏电站环境保护的管理职能、管理内容与方法。本制度适用于公司的环境保护工作。

第三章：职责

5. 公司环保部门的主要职责：贯彻上级环保方针、政策和法律、法规，研究解决公司环保工作的重大问题，审查、确定公司环保规划和目标并提出相应要求，领导和协调全公司的环保工作。负责公司环保监督和管理工作，组织技术培训和推广环境保护先进技术，并及时上报有关环保报表。
6. 各部门建立环保目标责任制，行政正职对部门环保工作负责，制定年度计划、环保设施的正常运行及污染事故的处理。
7. 环保管理员为当班班长，受发电站管理，是发电站环保工作第一责任人，总经理是公司的最高管理者，是公司环境保护工作的第一责任人，对发电站环保工作负全责。值班员负责发电站环境保护的日常管理工作。
8. 当班班长负责发电站环保设施（设备）的运行状况。及时发现环保设备缺损和故障，及时提出故障排除意见和设备维修意见，保证环保设施（设备）正常运行。

第四章：环境管理

9. 执行《中华人民共和国大气污染防治法》，严格限制大气排放含有有毒有害的废气和粉尘，

确需排放的，必须经过净化处理，不得超标排放。

10. 执行《中华人民共和国水污染防治法》，加强污水治理，减少污水排放量；坚持做好废水闭路循环和生产废水综合处理工作。
11. 执行《中华人民共和国噪声污染防治条例》，控制噪声污染。
12. 强化环保设施运行管理、健全管理制度：环保设施必须与生产主体设备同时运转、同时维护保养；环保设施由专人管理，按操作规程进行操作，做好运行记录。
13. 执行国家环境报告书制度各部门公司环保部门中国为了加强发电站环保管理工作，明确责任，建立良好的环保工作秩序，发电站设置环保管理员。
14. 并依据发电站环境保护的有关规定建立健全本发电站环保管理制度，主要包括：人员持证上岗、岗位责任、操作规程、事故预防和应急措施、运行记录台账等制度。
15. 努力学习专业技术，熟知本质管辖设备的特性、构造、参数、操作维修和故障排除方法，努力提高本职设备管理水平和事故处理能力。噪声大的生产设备和工艺，采取消声和隔音装置。生产现场的噪音和厂界噪音达到归家规定的限值。
16. 参加相关部门的环保事故分析，负责处理环保污染事故，处理环保设备运行事故，并对发生的事故及时如实报告。
17. 接受公司及政府环保部门的检查和业务指导。
18. 各运行值班员必须遵守环保排放来严格控制工况。
19. 各运行值班员要加强对环保设施的巡回检查工作。一旦发现环保设施有异常，及时处理并汇报班长。
20. 必须做好对环保设施的定期保养工作，对环保设施的缺陷应第一时间处理。
21. 公司应监控环保设施运行情况和污染物排放情况。班长定期向上级部门汇报环保设施（设备）的运行情况。

第五章：环保教育与宣传

22. 公司环保部门负责定期组织开展公司教育培训和宣传工作。
23. 加强环境宣传，增强各级领导和职工的环境法治观念。注重环境保护业务培训，提高环境保护专业技术人员的技术和业务素质。
24. 积极参加环境保护交流和合作，引进先进技术和管理经验。加强环境保护科技信息交流，及时跟踪环境保护新技术、新工艺、新产品。

第六章：奖励和惩罚

25. 公司将下列恩怨给予表彰或奖励：
 - 1) 对于发电站环境保护工作中做出显著成绩的单位和个人。
 - 2) 在环境管理、清洁生产、推广应用洁净技术、防治污染等工作中有重大贡献者。
 - 3) 在防止污染事故或对污染事故及时报告的有功人员。
26. 对违反环境保护法律、法规、管理条例的单位或个人，将上报公司环保部门，并进行处罚。有下列行为之一的，公司将根据不同情节，给予警告、责令改正或者处 100-1000 元

罚款：

- 1) 拒绝环保办公人员现场检查或者被检查时弄虚作假的；
- 2) 拒绝或者谎报污染排放情况的；
- 3) 未对原有污染源尽心治理，再建对环境有污染建设项目的；
- 4) 凡有污染部门，因自身管理不善造成污染事故的。

第七章：附则

27. 本制度如与国家法律、法规、条例等相关规定不一致时，按上级规定执行。
28. 本制度由公司环境保护部门解释。
29. 本制度自下发之日起施行。

附件7检测报告



湖南格林城院环境检测咨询有限公司

检测报告

格林检测检[2018]第 11-063 号

项目名称: 长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分别式
光伏电站项目噪声检测

委托单位: 长安湖南新能源科技有限公司

检测类别: 环保竣工验收检测

二〇一八年十一月



报告编制说明

- 1、检测报告无本公司业务专用章、计量认证章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起十五天内向本公司提出。
- 4、由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市赫山区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

格林检测检[2018]第 11-063 号

第 2 页 共 5 页

1 基础信息

表 1-1 样品基本信息一览表

委托单位	长安湖南新能源科技有限公司
委托单位地址	益阳市高新区金山南路 285 号
项目名称	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏电站项目
建设单位	长安湖南新能源科技有限公司
建设单位地址	益阳市高新区金山南路 285 号
检测内容及项目	噪声：厂界噪声、环境噪声
检测点位	噪声： ▲1 工厂东面边界外 1m ▲2 工厂南面边界外 1m ▲3 工厂西面边界外 1m ▲4 工厂北面边界外 1m ▲5 厂界西侧 20m 左右居民点
采样日期	2018.11.28-2018.11.29
检测日期	2018.11.28-2018.11.29
备注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“最低检出限+（L）”表示。

2 分析方法及仪器设备

表 2-1 检测分析方法及仪器设备

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
噪声	厂界噪声	连续等效声级法	GB12348-2008	---
	环境噪声	环境噪声监测技术规范	HJ640-2012	---

（本页以下空白）

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址：湖南省益阳市赫山区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567




3 检测结果

表 3-3 厂界噪声监测结果

监测点位	噪声监测值 Leq (dB)				是否达标
	2018.11.28		2018.11.29		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1 工厂东面边界外 1m	44.3	37.8	43.5	38.4	达标
▲2 工厂南面边界外 1m	43.1	37.9	42.6	38.0	达标
▲3 工厂西面边界外 1m	46.8	38.7	47.4	39.4	达标
▲4 工厂北面边界外 1m	52.2	42.5	53.7	42.1	达标
▲5 厂界西侧 20m 左右居民点	53.0	43.2	52.8	43.5	达标
备注	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准（昼间：60；夜间：50）；居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准（昼间：60；夜间：50）				

(以下空白)

--报告结束--

报告编写:  审核:  批准: 
 日期: 2018.11.30

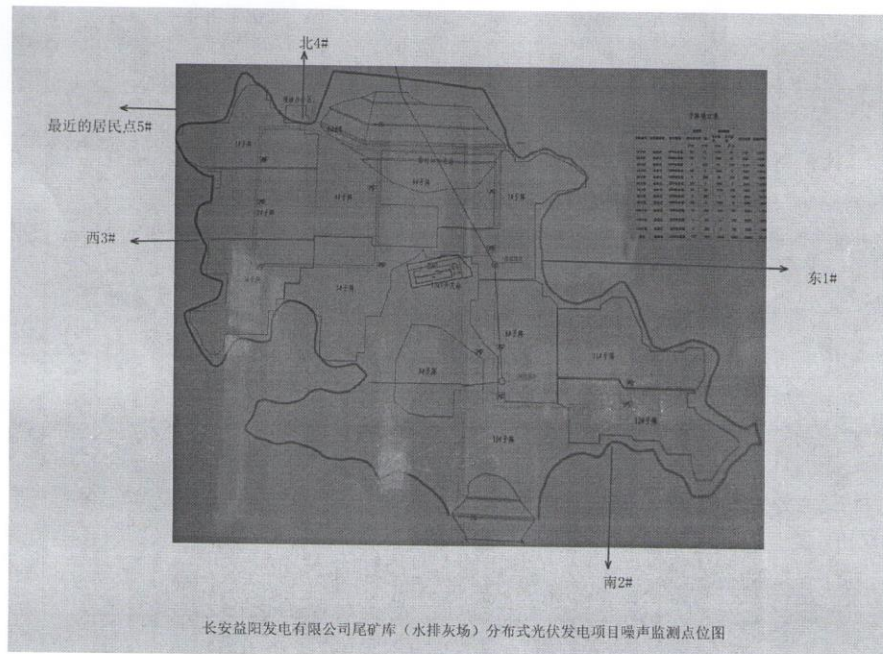
湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址: 湖南省益阳市赫山区荷花路 166 号 电话(Tel): 0737-2669567

附表 采样期间气象参数

采样时间		天气状况	温度(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2018.11.28	02:00	多云	10.0	92.5	N	2.2	102.2
	08:00	多云	12.5	91.3	N	1.9	102.1
	14:00	多云	19.2	90.0	N	1.8	102.3
	20:00	多云	14.4	93.0	N	2.0	102.1
2018.11.29	02:00	晴	10.0	42.5	N	2.8	102.6
	08:00	晴	13.8	40.3	N	2.5	102.4
	14:00	晴	22.2	39.5	N	2.4	102.6
	20:00	晴	14.4	41.0	N	2.9	102.5

附图 监测布点情况图



湖南格林城院环境检测咨询有限公司
 公司地址：湖南省益阳市赫山区荷花路 166 号 电话(Tel)：0737-2669567

格林检测[2018]第 11-063 号

第 5 页 共 5 页



建设项目环保竣工验收资料质量保证单

我公司为长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏电站项目竣工环境保护验收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	长安益阳发电有限公司尾矿库（水排灰场）20MWp 分布式光伏电站项目		
建设项目所在地	益阳市高新区金山南路 285 号		
建设单位名称	长安湖南新能源科技有限公司		
监测时间	2018. 11. 28-2018. 11. 29		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
地表水	\	废气	\
地下水	\	废水	\
环境空气	\	噪声	4 个监测点 20 个数据
噪声	\	废渣	\
土壤	\	\	\
底泥	\	\	\

经办人:

审核人:

单位盖章



二〇一八年十一月三十日

湖南格林城院环境检测咨询有限公司

公司地址: 湖南省益阳市赫山区荷花路 166 号 电话(Tel): 0737-2669567