

宜都市国通高新示范园区运营管理
有限公司东阳光还建新灰场项目竣
工环境保护验收监测报告

建设单位：宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司员会

编制单位：宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司员会

2025年1月

《宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司东阳光还建新灰场项目
竣工环境保护验收报告表》修改清单

序号	专家意见	修改说明
1	完善收集池回用及喷淋系统设施。加强渗滤液收集回用管理，防止渗滤液外溢	已完善，详见P7、P51
2	根据环评提出的地下污染防控措施。开展地下水监测，监控地下水水质变化，防止地下水污染	已完善，详见P52
3	完善相关附图附件	已补充，详见附图附件

目录

1 项目建设过程	1
2 验收依据	3
2.1 相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 相关技术规范.....	4
2.3 批复及有关技术文件	4
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 项目灰渣贮存情况	9
3.4 项目主要生产设备	12
3.5 劳动定员	12
3.6 水平衡	12
3.7 生产工艺	12
3.8 项目变动情况	15
3.9 原有贮灰场项目情况	15
4 环境保护设施	16
4.1 施工期污染治理/处置设施.....	16
4.2 运行期污染治理/处置设施.....	18
4.3 其他环境保护设施及措施.....	20
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	24
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	26
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	26
5.2 审批部门审批决定.....	30
6 验收执行标准	32
6.1 废气排放标准.....	32
6.2 噪声排放标准.....	32
6.3 总量控制指标	32

7 验收监测内容	33
7.1 废气监测.....	33
7.2 噪声监测.....	33
7.3 地下水监测.....	33
7.4 土壤监测.....	34
8 质量保证和质量控制	35
8.1 监测分析方法.....	35
8.2 人员能力.....	39
8.3 质量控制措施.....	39
8.4 验收监测质量控制结果.....	39
9 验收监测结果	41
9.1 生产工况.....	41
9.2 环保设施调试运行效果.....	42
9.2 环保设施调试运行效果.....	44
10 环评批复落实情况	44
10.1 建设项目环境管理制度情况.....	45
10.2 环境管理机构设置及有关环境管理制度.....	45
10.3 环保设施运行检查制度.....	45
10.4 环保设施建设与运行、维护情况.....	46
10.5 环境保护档案管理情况.....	46
10.6 环境监测计划.....	46
10.7 环评批复落实情况.....	47
11.6 建议	49
11.1 环境保护设施调试效果.....	49
11.2 环保现场检查结论.....	49
11.3 验收结论.....	49
11.4 建议.....	49

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 监测点位图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 宜昌市生态环境局《关于东阳光还建灰场项目环境影响报告书的审批意见》
- 附件 3 宜都市人民政府关于项目专题会议纪要
- 附件 4 市人民政府关于市国通公司项目建设专题办公会议纪要
- 附件 5 宜都市发展和改革局关于宜都市高新园区基础设施建设项目变更建设单位的批复
- 附件 6 灰渣滤液检测报告
- 附件 7 工程竣工验收资料
- 附件 8 竣工验收监测报告

附表：

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1. 项目建设过程

宜昌东阳光火力发电有限公司位于宜都市枝城镇楼子河村东阳光宜都三号工业园区，主营火力发电和供热，按照“自发自用，多余上网”的方式运营，不仅为宜都东阳光三个工业园区的产业(化成箔、药业等)提供电力、热力服务，同时还承担着对外供电的社会责任，是东阳光宜都基地的重要基础配套设施，已成为宜昌地区重要的电源支撑点之一。

宜昌东阳光火力发电有限公司目前总装机容量600MW(2X300MW)，两台机组分别于2009年11月和2010年4月投产运行，具有年发电36亿千瓦时，年供热180万吨的生产能力，是湖北省内供热量最大的热电联产企业。火电厂重要配套工程一储灰场，位于枝城镇梁家畈村土地冲，与火电厂同时投入运行，原设计贮灰场贮灰总量为730万m³，贮灰年限为17.5年，目前储灰量约631万m³。

由于东阳光火电厂在用储灰场区域划入宜都高新技术示范园区规划范围，2020年10月，该园区为承接PCB类产业，宜都高新技术产业园区管理委员会组织对现有的园区规划(2018-2035年规划)进行调整，2020年12月1日宜都市人民政府对《宜都高新技术示范园总体规划(2020-2035年)》进行批复，2020年12月20日宜昌市生态环境局对《宜都高新技术示范园总体规划(2020-2035年)环境影响报告书》进行批复。

在调整后的宜都高新技术示范园区规划中，东阳光原储灰场所在地块变更为工业用地，用于园区建设，无法再堆存宜昌东阳光火力发电有限公司粉煤灰，因此，宜昌东阳光火力发电有限公司需另行选定火电厂贮灰场场址。

根据2020年12月21日宜都市人民政府[2020]48号《关于东阳光储灰场专题办公会议纪要》，为保障宜昌东阳光火力发电有限公司连续稳定生产，由宜都高新技术产业园区管理委员会牵头负责在枝城镇赤溪河村还建东阳光储灰场。

宜都高新技术产业园区管理委员会于2021年5月16日书面委托湖北昌荣环保咨询有限公司开展项目的环境影响评价工作，并编制完成了《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》，宜昌市生态环境局于2022年2月15日以“宜市环审[2022]18号”文对该项目报告书进行了批复。根据2022年8月23日宜都市人民政府[2022]56号《市人民政府关于市国通公司项目建设专题办公会议纪要》，（四）关于东阳光储灰厂。由宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司具体负责，纳入高新示范园区项目一并实施。该项目于2022年3月开工建设，于2024年5月建设完工并进入试运行阶段。目前，目前该贮灰场

安全管理、运行管理、防洪度汛、排水设施、坝体结构、渗流防治等均满足灰场正常运行要求，具备竣工验收监测条件。

根据原国家环境保护部（现为生态环境部）国环规环评〔2017〕4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定要求，宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司委托湖北弗思检测技术有限公司编制了《东阳光还建新灰场项目竣工环境保护验收监测方案》。2024年4月11日~4月12日、5月14日按监测方案对该项目进行了环境保护验收监测。根据监测及检查结果，按照建设项目竣工环境保护验收监测有关规定与技术要求，编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为项目竣工环境保护验收依据。

在编制建设项目竣工环保验收监测报告的过程中，得到了业主单位和检测单位的大力协助，在此表示感谢。

2、验收依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正)；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订)；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日)；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订)；
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009年8月27日修正)；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修正)；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》《2018年10月26日修正》；
- (12) 《中华人民共和国森林法》(2019年12月29日修订)；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)；
- (14) 《产业结构调整导目录(2024年本)》(国家发展和改革委员会，2024年2月1日)；
- (15) 《大气污染防治行动计划》(2013年9月10日)；
- (16) 《水污染防治行动计划》(2015年4月2日)；
- (17) 《土壤污染防治行动计划》(2015年8月3日)；
- (18) 《中华人民共和国矿山安全法》(2009年8月27日修正)；
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；
- (21) 《国家危险废物名录》(2021年版)(2021年1月1日)。

2.2 相关技术规范、管理办法

- (1) 《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);
- (2) 《环境影响评价技术 导则总纲》(HJ2.1-2016);
- (3) 《环境影响评价技术 导则大气环境》(HJ2.2-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术 导则声环境》(HJ2.4-2021);
- (7) 《环境影响评价技术导则生态环境》(HJ19-2022);
- (8) 《环境影响评价技术导 则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (10) 《开发建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018);
- (11) 《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019);
- (12) 《生态状况评价技术规范》(HJ 192-2015);
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (14) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017] 4号, 2017.11.20);
- (16) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015] 52号, 月 2015.6.4);
- (17) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015] 113号, 2015. 12.30);
- (18) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收通知》(环办环评函[2017] 1235号文);
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (20) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第3号)。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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);
- (2) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);
- (3) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);

- (4) 《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) ；
- (5) 《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)；
- (6) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018) ；
- (7) 《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) ；
- (8) 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) ；
- (9) 《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》 (GB 5085.3-2007) ；
- (10) 《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》 (GB 5085. 1-2007) ；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) ；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB 18599-2020) ；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023) 。

2.4 建设项目相关配套资料文件

1、湖北昌荣环保咨询有限公司，《宜都高新技术产业园区管理委员会东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》；

2、宜昌市生态环境局，宜市环审[2022]18号，《宜昌市生态环境局关于宜都高新技术产业园区管理委员会东阳光还建新灰场项目的审批意见》。

3、项目建设情况

3.1地理位置及平面布置

本项目位于宜都市枝城镇赤溪河村4组罗家冲，距东阳光火力发电厂约9km，与长江直线距离为5.5km，交通便利。项目中心坐标为东经111° 27' 16.341"，北纬30° 16' 51.366"。

功能分区清晰。根据贮存工艺流程及管理等的需要，合理划分贮灰场、管理站、进场道路等，各分区功能明确，管理有序。贮灰场建设合理利用地形，尽可能减少土石方工程量，节约建设工程投资。贮灰场布局因地制宜与填埋作业有机衔接。道路系统充分结合现有及即将新建的场内道路形成环场交通体系以满足生产的需要。贮灰场工程主要包括灰场管理站、贮灰场及进场道路。



图1 项目地理位置图

3.2 建设内容

本项目主要建设内容包括初期挡灰坝、副坝、截排洪系统、防渗系统、地下水导排系统、废水收集回用系统、自动喷洒系统、现场管理站、运灰道路等。属山谷型干灰场，贮灰总容积为100万m³。

表 3-1 本项目建设情况一览表

工程名称	环评设计建设内容	实际建设内容	备注

主体工程	初期挡灰坝	建设初期坝一座，坝高30.0m，采用透水堆石坝，初期坝地基高程+82.00m，坝顶高程+112.00m，坝顶宽度5.0m，坝顶长150.0m。坝体采用上游铺设土工膜防渗，下游坝脚设置排水棱体及坝坡排水系统。	已建设初期坝一座，坝高30.0m，采用透水堆石坝，初期坝地基高程+82.00m，坝顶高程+112.00m，坝顶宽度5.0m，坝顶长150.0m。坝体采用上游铺设土工膜防渗，下游坝脚设置排水棱体及坝坡排水系统。	与环评一致
	子坝	建设灰渣子坝一座，高10.0m，灰渣子坝采用碾压石渣坝体，分级加高，子坝坝高均为10.0m，一级子坝距离初期坝坝轴线约200m，将贮灰高程抬高至+120m。	已建设灰渣子坝一座，高10.0m，灰渣子坝采用碾压石渣坝体，分级加高，子坝坝高均为10.0m，一级子坝距离初期坝坝轴线约200m，将贮灰高程抬高至+120m。	与环评一致
	副坝	建设副坝一座，高度24.0m，采用重力式混凝土坝，副坝地基标高为+98m，坝顶副坝高程为+122m，坝顶宽度为3m，坝顶长84m。采用C25混凝土浇筑。	已建设副坝一座，高度24.0m，采用重力式混凝土坝，副坝地基标高为+98m，坝顶副坝高程为+122m，坝顶宽度为3m，坝顶长84m。采用C25混凝土浇筑。	与环评一致
	场外截洪系统	在两岸坡堆灰标高以上设置截洪沟。截洪沟分层设置，从地表以上每隔6m高设一条截洪沟。截洪沟断面尺寸为0.4m×0.5m(底宽×深)，采用M7.5浆砌石砌筑。截洪沟每10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，采用聚乙烯闭孔泡沫板嵌缝。	已在两岸坡堆灰标高以上设置截洪沟。截洪沟分层设置，从地表以上每隔6m高设一条截洪沟。截洪沟断面尺寸为0.4m×0.5m(底宽×深)，采用M7.5浆砌石砌筑。截洪沟每10m设置一道伸缩缝，缝宽2cm，采用聚乙烯闭孔泡沫板嵌缝	与环评一致
	场内排洪系统	采用竖井+排水卧管的排水方案，主要包括2座排水竖井、2段排水卧管以及下游1座回水收集池。2座排水竖井高度分别为28m、35m，排水竖井采用圆筒式结构，整井内空直径为2.5m。2段排水卧管长度分别为209m、162m，采用直线布置，卧管采用内径1.5m的圆形钢筋混凝土预制管，管底采用C20混凝土管座。排水系统末端接回水收集池。	场内排洪系统采用竖井+排水卧管的排水方案，主要包括2座排水竖井、2段排水卧管以及下游1座回水收集池。2座排水竖井高度分别为28m、35m，排水竖井采用圆筒式结构，整井内空直径为2.5m。2段排水卧管长度分别为209m、162m，采用直线布置，卧管采用内径1.5m的圆形钢筋混凝土预制管，管底采用C20混凝土管座。排水系统末端接回水收集池	与环评一致
	防渗系统	场底防渗采用压实地基+75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m ² 土工布。	场底防渗采用压实地基+75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m ² 土工布。	与环评一致
	排渗系统	初期坝坝脚排渗：初期坝下游坝脚设置排水棱体，末端接回水收集池。排水棱体建基面高程为+80.00m，顶部高程为+87.00m，最大高度为7.0m，顶宽2.0m，上游边	初期坝坝脚排渗：初期坝下游坝脚设置排水棱体，末端接回水收集池。排水棱体建基面高程为+80.00m，顶部高程为+87.00m，最大高度为7.0m，顶	与环评一致

		坡1: 2, 下游边坡1:2。棱体与坝体接触面设置反滤层, 从里到外依次为0.1m厚卵石垫层, PTA高强布, 0.1m厚卵石垫层。排水棱体采用不易风化的岩石砌筑。	宽2.0m, 上游边坡1: 2, 下游边坡1: 2。棱体与坝体接触面设置反滤层, 从里到外依次为0.1m厚卵石垫层, PTA高强布, 0.1m厚卵石垫层。排水棱体采用不易风化的岩石砌筑。		
		场内排渗: 灰场底部设置排水盲沟, 末端接初期坝坝脚排水棱体盲沟总长度351m, 盲沟断面尺寸为3.0×2.4m。排水盲沟由块石堆筑而成, 外包土工布, 顶部采用0.3m厚干砌块石护面。	场内排渗: 灰场底部设置排水盲沟, 末端接初期坝坝脚排水棱体盲沟总长度351m, 盲沟断面尺寸为3.0×2.4m。排水盲沟由块石堆筑而成, 外包土工布, 顶部采用0.3m厚干砌块石护面。	与环评一致	
	地下水导排系统	在场底设置地下水导流层, 采用卵石或砾石等材料, 粒径10~20mm, 厚度0.3m。导流层内设置导排盲沟, 将场区地下水通过导排主管引至场外, 防治地下水对防渗层顶托而对防渗结构造成破坏。	在场底设置地下水导流层, 采用卵石或砾石等材料, 粒径10~20mm, 厚度0.3m。导流层内设置导排盲沟, 将场区地下水通过导排主管引至场外, 防治地下水对防渗层顶托而对防渗结构造成破坏。	与环评一致	
辅助工程	现场管理站	灰场管理站占地面积1526.4m ² , 地面高程+120m, 采用钢结构房屋, 设置包括办公室、值班室、休息室、喷洒升压泵房、机具库、配电室等。	灰场管理站占地面积1526.4m ² , 地面高程+120m, 采用钢结构房屋, 设置包括办公室、值班室、休息室、喷洒升压泵房、机具库、配电室等。	与环评一致	
	道路	外部道路	依托S254省道及赤溪河村乡村公路。	依托S254省道及赤溪河村乡村公路。	与环评一致
		场内道路	对进入灰场的现有乡村小路进行改造, 按山岭重丘三级公路设计, 路面宽6m, 路基宽7.5m, 长度316m; 同时在贮灰场内, 用粗渣料新建一条场内运灰公路, 路面宽6m, 路基宽7.5m, 长度约500m	已对进入灰场的现有乡村小路进行改造, 按山岭重丘三级公路设计, 路面宽6m, 路基宽7.5m, 长度316m; 已在贮灰场内, 用粗渣料新建一条场内运灰公路, 路面宽6m, 路基宽7.5m, 长度约500m	与环评一致
	自动喷洒系统	贮灰场建设自动喷洒系统, 通过加压泵, 将灰场排水系统收集至下游收集的水提开至蓄水池, 蓄水池容积300m ³ , 喷洒系统设计射程70m, 流量130m ³ /h。	贮灰场建设自动喷洒系统, 通过加压泵, 将灰场排水系统收集至下游收集的水提开至蓄水池, 蓄水池容积300m ³ , 喷洒系统设计射程70m, 流量130m ³ /h。	与环评一致	
	观测监测系统	灰场按照规范要求设置: 库水位观测、坝体位移观测、渗流监测、地下水监测井。	已设置库水位观测、坝体位移观测、渗流监测、地下水监测井。	与环评一致	
公用	给水	办公生活用水由当地村镇自来水管网接入、供给。	办公生活用水由当地村镇自来水管网接入、供给。	与环评一致	

工程	工程	灰场喷洒用水	喷洒系统用水由灰场下游收集的淋滤废水供给，水量不足时考虑由项目区下游堰塘及村镇自来水供给。	喷洒系统用水由灰场下游收集的淋滤废水供给，水量不足时考虑由项目区下游堰塘及村镇自来水供给。	与环评一致	
	供电系统		由当地农网电源提供。	由当地农网电源提供。	与环评一致	
环保工程	废气	扬尘	道路运输扬尘：灰渣运输采用专用密闭运灰汽车，进场道路硬化并定期洒水；严格控制车速。 灰场作业扬尘：运输车辆卸灰后对灰面进行及时摊铺和碾压；推铺整平后的灰渣表面及时进行喷洒，润湿灰体表面；灰场分区、分块运行，达设计标高的灰面及时覆土绿化；灰场定期喷洒，保障灰渣堆的湿润度。	道路运输扬尘：灰渣运输采用专用密闭运灰汽车，进场道路硬化并定期洒水；严格控制车速。 灰场作业扬尘：运输车辆卸灰后对灰面进行及时摊铺和碾压；推铺整平后的灰渣表面及时进行喷洒，润湿灰体表面；灰场分区、分块运行，达设计标高的灰面及时覆土绿化；灰场定期喷洒，保障灰渣堆的湿润度	与环评一致	
	废水	灰场降雨淋滤废水	灰场降雨灰面水及渗滤水经收集池收集后通过自动喷洒系统回用，不外排。	灰场降雨灰面水及渗滤水经2.5万m ³ 收集池收集后通过自动喷洒系统回用，不外排。	与环评一致	
		人员办公生活污水	办公生活污水采用化粪池收集，定期清运作为农田农肥施用，不外排。	办公生活污水采用化粪池收集，定期清运作为农田农肥施用，不外排。	与环评一致	
		灰场防渗	灰场区域及坝体采取土工膜防渗。	灰场区域及坝体采取土工膜防渗。	与环评一致	
		污水收集设施防渗	回水收集池、喷洒系统蓄水池等污水收集设施底部均采取严格的基础防渗措施。	回水收集池、喷洒系统蓄水池等污水收集设施底部均采取严格的基础防渗措施。	与环评一致	
		地下水	地下水水质监测	贮灰场周边设置4口地下水水质监控井，一口沿地下水流向设在贮灰场上游，作为对照井；第二口设在贮灰场下游作为污染监视监测井；第三口井设在最可能出现扩散影响的贮灰场周边，作为污染扩散监测井；第四口井设在地下水导排系统的主管出口处。定期对水质进行监测，重点监测项目污染特征因子。	贮灰场周边设置5口地下水水质监控井，一口沿地下水流向设在贮灰场上游，作为对照井；第二口设在贮灰场下游作为污染监视监测井；第三口井设在最可能出现扩散影响的贮灰场周边，作为污染扩散监测井；第四口井设在地下水导排系统的主管出口处。定期对水质进行监测，重点监测项目污染特征因子	新增一口居民对照井，不属于重大变更
		噪声		采用性能良好的运输车辆及低噪音机械设备；合理安排堆灰作业时间，禁止夜间作业。	采用性能良好的运输车辆及低噪音机械设备；合理安排堆灰作业时间，禁止夜间作业。	与环评一致

	固废处置		办公生活垃圾：设置移动式垃圾桶集中收集，委托当地环卫部门定期清运处置。	办公生活垃圾：设置移动式垃圾桶集中收集，委托当地环卫部门定期清运处置。	与环评一致
	生态影响减缓措施	运行期	灰场周边做好截洪及水土流失防止措施；灰场分区、分块运行，达设计标高堆筑稳定的灰场区域表面及时覆土绿化恢复。	灰场周边做好截洪及水土流失防止措施；灰场分区、分块运行，达设计标高堆筑稳定的灰场区域表面及时覆土绿化恢复。	与环评一致
		封场期	灰场服务期满后，封场进行全面生态治理复垦，边坡坡面进行植草防护，顶面通过播撒草籽、种植灌木与景观树等开展植被恢复。	验收期暂未覆土。	封场期覆土绿化方案与环评一致

3.3项目灰渣贮存情况

1、灰渣来源、种类

本贮灰场仅服务于宜昌东阳光火力发电有限公司火电厂，储存其产生的灰渣，主要包括火电厂煤燃烧后的烟气除尘器捕获的细小飞灰及炉底渣。

2、灰渣产生、综合利用情况

根据《东阳光还建新灰场项目可行性研究报告》、《宜昌东阳光自备热电厂(2×300MW)工程初步设计》等资料，宜昌东阳光火力发电有限公司2×300MW机组年耗煤138万吨，火电灰渣产生量约66.36万m³/a(73万t/a)。火电厂“灰渣(俗称粉煤灰)可广泛用于城市、乡间道路建设以及建材加工等，包括水泥厂、粉磨站、陶粒厂、砖砌块厂及其他新型材料等。为规范和引导粉煤灰综合利用行为，促进粉煤灰综合利用健康发展，2013年3月1日因家发展改革委员会、环境保护部等十部门联合发布《粉煤灰综合利用管理办法》，明确提出粉煤灰综合利用应遵循“谁产生、谁治理，谁利用、谁受益”的原则，减少粉煤灰堆存，不断扩大粉煤灰综合利用。规模，提高技术水平和产品附加值。同时鼓励对粉煤灰进行以下高附加值和大掺量利用：

- (一)发展高铝粉煤灰提取氧化铝及相关产品；
- (二)发展技术成熟的大掺量粉煤灰新型墙体材料；
- (三)利用粉煤灰作为水泥混合材并在生料中替代粘土进行配料；
- (四)利用粉煤灰作商品混凝土掺合料等。

宜昌东阳光火力发电有限公司火电厂与华新水泥(宜昌)有限公司毗邻，华新宜昌水泥有限公司现有两条3500吨/日、2500吨/日水泥熟料生产线，年产水泥能力达350万吨，水泥厂接受电厂的粉煤灰，用于水泥掺合料，属于《粉煤灰综合利用管理办法》中鼓励措施。东阳光火力厂的灰渣综合利用具有很好的外部条件。

根据《宜都市工业园区循环化改造实施方案》，园区东阳光2×330MW热电联产机组，已实现对东阳光片区的集中供热，并对外输送一部分电力。同时，依托华新水泥(宜昌)有限公司实现对东阳光火电厂粉煤灰和脱硫石膏的综合利用，构建起了“电力-建材”循环经济产业链，实现对废弃物资源的吃干榨净，使得一般工业固废增量呈逐年下降趋势。

经统计东阳光火电厂提供的近年来灰渣产量及综合利用情况分析，灰渣综合利用率达到80%，用作水泥掺合料及生产粉煤灰免烧砖，进入灰场填埋处置率约20%。

3、还建灰场填埋贮存量

项目主要储存火电厂灰渣，填埋处置量约见下表。

表 3-4 本项目贮存情况

序号	产品	设计贮存量	实际贮存量	备注
1	火电厂灰渣	35万m ³ /a (38.5万t/a)	验收期暂存达到设计存储量	实际建设存储规模方案与环评一致，服务年限：7.3年

4、灰渣理化性质

灰渣又称粉煤灰，是燃煤锅炉排放的废渣，是煤燃烧后形成被烟气携带出炉膛的从烟气中收捕下来的细灰。粉煤灰也称飞灰，是燃煤电厂将煤磨细成100 μ m以下的细粉，用预热空气吹入炉膛悬浮燃烧，产生高温烟气，经由捕尘装置捕集得到的粉状残留物，是一种人工火山灰质材料。

(1) 物理性质

粉煤灰的物理指标主要包括比重、容重、密度、粒径、细度、比表面积、需水量，等。由于各种锅炉燃烧温度有很大不同,即使在同一锅炉中炉膛各部位温度场也不均匀，再加上煤粉细度、灰熔点、升温速率、冷却条件、收尘方式等的差别。造成粉煤灰具有不同的物理性质。粉煤灰的主要物理性质参数如下表所示。

表 3-5 灰渣物理性质参数一览表

性质	单位	数据范围	平均值
堆积密度	g/cm ³	0.32~1.9	0.71
密度	g/cm ³	3-4	2
粒径(<74um)		80.23-95.67	91.56
比表面积	cm ² /g	氮吸附法: 700-17000	3330
		透气法: 1340-6980	3230
原灰标准稠度	%	26~69	49
需水量	%	77~180	100
28天抗压强度比	%	33~78	60

(2) 化学性质

粉煤灰的化学成分与煤所含有的各种物质成分有关,粉煤灰的化学组成一般用高价氧化物表示，主要为SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、FeO、CaO、MgO、Na₂O、K₂O、SO和烧失量等。由于燃料中的矿物组成不同，粉煤灰的化学成分有可能变化很大。燃煤中

主要矿物的含量与粉煤灰的化学成分及矿物成分呈正相关关系对应的有:石英- SiO_2 (石英及玻璃体); 粘土矿物 Al_2O_3 (莫来石及富铝玻璃体); 粘土矿物- K_2O ; 方解石-- CaO ; 黄铁矿- Fe_2O_3 (赤铁矿)等。

宜昌东阳光火力发电有限公司火电厂主要用煤为山西发热量5000左右的烟煤, 参照山西省部分电厂十余种粉煤灰样品数据分析, 主要成分中 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 三种成分占80%左右, CaO 和 MgO 含量较小。

(2)浸出毒性鉴别

粉煤灰在受到水的淋洗、浸泡(包括淋溶)后, 其中的有害成分将转移到水相中, 根据同类粉煤灰渣按《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)进行的固体废物浸出试验, 浸出液中所有监测项目的浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值, 不具有危险性。

(6)腐蚀性鉴别

粉煤灰pH值高低主要与灰中 CaO 和 SO_3 含量有关, 表明粉煤灰pH值高低与电厂所用燃煤的品质、烟尘及二氧化硫的处理及排放方式有着密切的关系。参照同类火电厂粉煤灰渣按GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准-腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)进行的固体废物腐蚀性试验, 根据粉煤灰渣浸出试验检测结果, 经对照《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007), 本工程粉煤灰浸出液中所有污染物浓度均不超过标准限值, 不具有危险性, 因此粉煤灰不属于危险废物, 属于一般工业固体废物。

对于一般工业固体废物, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定: 浸出试验而获得的浸出液中任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度、且pH值在6~9范围内的为第I类一般工业固体废物; 浸出液中有一种或一种以上的污染浓度超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度, 或者pH值在6~9范围之外的, 为第II类一般工业固体废物。

根据粉煤灰渣浸出试验检测结果, 经对照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值, 本工程粉煤灰渣浸出液中污染物的浓度均未超过一级标准限值; 但pH值超出6~9范围, 因此粉煤灰渣属于第II类一般工业固体废物。

3.4项目主要生产设备

运行期生产设备见下表。

表 3-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计数量	实际数量	备注
1	推土机	TSY220	2	2	与环评一致
2	压实机	YZ 14(155-T1)	2	2	与环评一致
3	密闭式运灰汽车	DFL31286	5	5	与环评一致
4	洒水车	WDS- 10B	1	1	与环评一致

3.5 劳动定员

项目运行期利用原有储灰场劳动人员2人，不新增人员。灰场年工作与东阳光火电厂生产制度一致，全年工作日365天。灰场填埋作业采用一-班工作制度，8小时/班。夜间不进行运输及填埋。灰场安排专人进行24h值班。

3.6 水平衡

项目运行期用水包括员工生活用水、灰场喷淋系统喷洒用水、灰场区域道路洒水及运输车辆出场轮胎冲洗用水。

员工生活废水经化粪池收集处理后全部用于周边农田农肥施用，不外排。灰场喷洒用水全部进入灰渣并经自然蒸发损耗，不形成废水；道路抑尘用水全部进入地面并经自然蒸发损耗，不形成废水。洗车平台冲洗用水一部分随车轮带走损耗及蒸发损耗，剩余废水经洗车平台配套的截排水沟收集，进入沉淀池经沉淀处理循环使用，不外排。

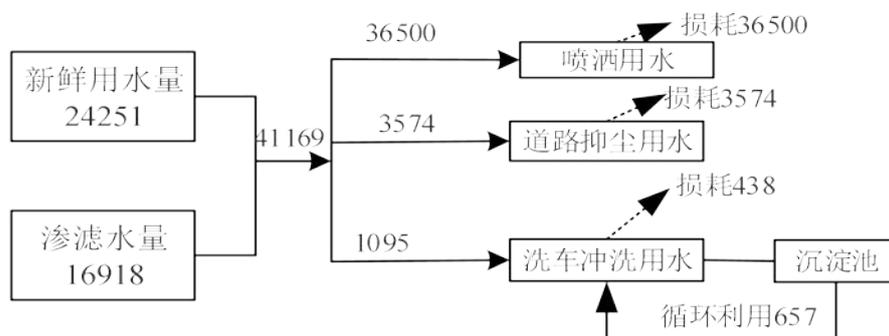


图2 水平衡图 (m³/a)

3.7 生产工艺

运行期灰场采用干储灰方式，全封闭式专用自卸载重汽车公路运输，填埋工艺及

产污节点见下图。

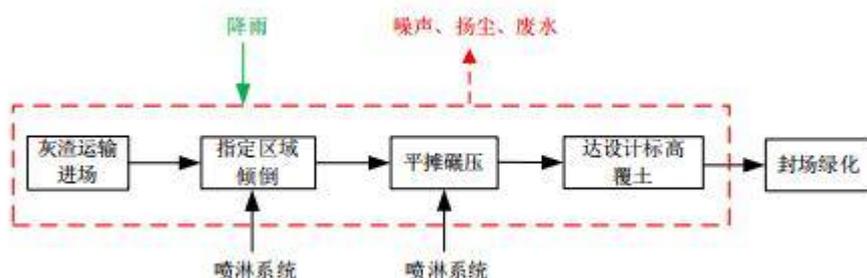


图3 运行期灰场填埋工艺流程图

灰场分区、分块堆贮运行，分层碾压堆筑，每一堆灰区分条带，按次序铺灰碾压。堆灰作业环节分为运输、倾倒、摊平、碾压、喷洒。

(1)运输、倾倒

电厂产生的灰渣采用全封闭式专用自卸载重汽车运至灰场，在指定的堆填作业面进行倾倒。

(2)摊平、碾压

灰渣卸车后，立刻采用推土机推摊铺平，采用压路机碾压，严禁乱堆乱卸、卸而不摊、摊而不压。堆贮灰渣必须进行分层碾压，使其具有一定的密实度，以达到堆筑体稳定和防止飞灰污染的目的。摊铺碾压时，沿灰堆序列往返进行，使车辆在现场依次有序。

碾压质量要求：一般灰渣压实区铺筑厚度不大于700mm，用振动碾动碾2遍，再静碾一遍，灰渣子坝和灰渣副坝坝基灰渣压实区碾压遍数则不应少于4遍。对灰场碾压灰渣筑边坡区，压实系数不小于0.95；对灰场内大范围的碾压灰渣贮灰区，压实系数不小于0.90。

贮灰场设有全自动喷洒系统，摊平、碾压过程中加强喷洒抑尘，同时应注意喷洒均匀，严禁集中冲刷，具体贮灰场喷洒方法与强度根据现场作业后，摸索确定，必要时可

(3)覆土

灰场每一局部区段的堆筑碾压，划分条块，定点卸车，集中堆贮，在最短时间内堆筑至设计标高形成永久灰面和坡面时，立即覆土。

(4)封场恢复植被及土地再利用

整个贮灰场高度到达设计高度时，对下层堆积体坡面进行封场覆盖的同时对顶层

坡面进行封场覆盖。

《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)中9.3.3中第9条规定“对第II类一般工业固体废物的处置场封场时，表面应覆土二层，第一层为阻隔，覆20~45cm厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。

根据上述要求，本项目拟采用30cm厚粘土层做为阻隔层，第二层覆盖层利用临时堆土场土方，厚度定为30cm。封场后边坡坡面进行植草防护，顶面通过播撒草籽、种植灌木与景观树等开展植被。

3.8 项目变动情况

根据环办环评函(2020) 688号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知, 本项目不属于重大变动, 具体判定情况见表3-7。

表3-7 项目变动情况分析表

类别	判定依据	项目实际变化情况	是否属于重大变动
性质	1建设项目开发、使用功能发生变化的。	1.建设项目主要还建灰场建设项目, 功能未发生变化。	未变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加10%及以上的。	2.项目处置或储存能力未变化。 3.项目处置或储存能力未增大。 4.本项目项目处置或储存能力未增大。污染物未增加。	未变动
地点	5.重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	5.在原环评设计场地建设, 雨水收集池建筑位置变化, 导致总平面布局变化, 但是不会导致环境防护距离范围变化且不会新增敏感点。	不属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	6. 本项目未新增产品品种以及生产工艺, 主要原材料以及生产设备未新增。	未变动

<p>环 境 保 护 措 施</p>	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 9.新增废水直接排放口：废水由间接排放改为直接排放：废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>8、项目废气、废水污染防治措施未发生变化。 9、本项目废水未将间接排放口改为直接排放口。 10、本项目没有新增主要排放口。 11、噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。 12、固体废物利用处置方式与环评设计时一致，未发生变化。</p>	<p>不属于重大变动</p>
----------------------------	---	--	----------------

综上，项目建设性质、地点未变化，雨水收集池平面布局位置改变，但是不会导致环境防护距离范围变化且不会新增敏感点。项目主要设备、工艺、污染治理设施等建设内容均未变动，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函(2020) 688号)，本项目不属于重大变动。

3.9 原有贮灰场项目情况

宜昌东阳光火力发电有限公司原储灰场位于宜都市枝城镇梁家畈村土地冲，属于宜昌东阳光火力发电有限公司2×300MW机组的配套设施，2009年与火电厂同时投入运行。

原储灰场距离火电厂直线距离2.35km，设计贮灰总量为730万m³，贮灰年限为17.5年，采用汽车运灰，干灰碾压的方式堆存。

宜昌东阳光火力发电有限公司热电厂项目及配套储灰场工程于2004年10月由国电环境保护研究所开展环境影响评价，2006年1月获得原国家环境保护总局批复，批复文号“环审[2006] 23号”。热电厂项目于2008年6月开工建设，2×300MW两台机组分别于2009年11月和2010年4月投产试运行，原环境保护部华南环保督查中心分别于2011年6月、2011年11月对工程进行了环保竣工验收检查。2012年1月热电厂及及配套储灰场工程通过中华人民共和国环境保护部竣工环保验收，验收文号“环验[2012] 23号”

原储灰场设计贮灰总量为730万m³，现储灰量约631万m³，已达设计标高的区域贮灰区域已实施覆土措施，撒播草籽恢复生态。

根据现场调查，结合监测情况，原储灰场目前无环境污染及环境问题。

4、环境保护设施

4.1 施工期污染治理/处置设施

4.1.1 大气污染防治措施落实情况

施工扬尘主要产生于施工机械坝基平整、建设、施工材料运输和装卸、进场道路的建设引起的扬尘。施工现场采取场地洒水措施，降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。本项目通过采取道路洒水、运输车辆封闭、限制运输车辆行驶速度等措施，减少运输扬尘对周围的影响。

4.1.2 水污染防治落实情况

项目施工期废水主要为施工场地废水和施工人员生活污水。其中，施工场地废水主要为砂石料加工、坝体养护产生的废水、施工机械冲洗废水，主要污染物为SS和石油类。施工场地设沉淀池，施工废水收集隔油沉淀处理后全部回用于场地洒水降尘，不外排。施工场地不设施工营地，施工人员食宿依托项目周边村民民房，生活污水经民房现有的卫生设施(化粪池)处理后作为农肥施用。

4.1.3 噪声污染防治落实情况

项目施工场区处于山谷冲沟的半封闭地形，南北两侧山体对场区内噪声有一定的阻隔作用，施工期冲沟内实施搬迁后无居民敏感点分布，最近的居民敏感点位于北侧山体外，施工噪声采取了尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车的车速；对运输车辆进行定期维修、养护；设备选型上尽量采用低噪声设备等噪声减缓措施后，本项目施工期对周围声环境影响较小。

4.1.4 固废污染防治落实情况

施工期产生的固体废物主要来源于：地表清理产生的植物、表层土壤，地表整理产生的土石方和施工人员产生的生活垃圾。

本项目施工期合理调配土石方，土石方均就地平衡不外运，不在场外设置弃渣场。施工期间仅考虑表土的临时堆放，在贮灰场场址南侧用地范围内设置一处临时弃渣场，用于场区表层耕植层土临时堆放，后期表层耕植土全部作灰场覆土使用。

施工期间地表清理、修坡等产生的植被运往附近农村作为生物质燃料综合利用。

施工期间场地产生的生活垃圾及时收集、分类，委托当地环卫部门及时清运。项目施工期间固体废物均得到妥善处置，未对周边环境产生影响。

4.1.5 生态环境保护

1、生态恢复措施

(1)在永久性截洪沟外围的边坡恢复施工期破坏的植被，利用自然山体预留不少于宽8m(特殊地段除外)的绿化带，防止风、雪、雨的侵害及洪水冲刷

(2)在初期坝、副坝下游侧种植草皮覆盖，并设置绿化带。

(3)施工结束，对于场地周边工程影响区域进行植被恢复。根据不同地形可按4个类型进行恢复：

第I类为坡面较平，局部地区有平台，采用坑式绿化；第2类为岩石裸露严重，坡面较陡，采用人工降坡后，再采用喷混植生技术复绿；第3类为坡顶和坡下，采用山顶和山脚原有的浅层土壤或客土栽植垂挂植物和攀岩植物向下垂挂和向上攀岩生长；第4类为地坪，通过回填土栽植乔木树种。综合概括为“一挡、二喷、三挂、四爬”。常规绿化主要选择坡面较缓，利用原有自然平台，使用简单工具如风镐、铁钎等开挖栽植塘口，利用人工回填土，栽植乔灌木、藤本等。对一部分陡峭和垂直的稳定坡面和局部反坡的完整性好的岩面采取自然裸露法，保持原始状态。此类坡段结合“上挂下爬”的种植方法，坡顶种植黄馨等，坡脚种植爬山虎、凌霄等，经若干年自然生长后，最终即可达到完全自然遮蔽岩面的目的。

2、水土保持措施

本项目施工期施工现场地表植被将被全部清理，使土壤裸露，土层松散，降雨时将造成土壤坡面侵蚀，引起水土流失。对此，施工单位采取了如下防治措施：

(1)合理安排工期，避免在雨季施工或者缩短在雨季施工的时间，减少地表裸露时间，减少水土流失量。

(2)合理调配土石方，做到挖填平衡，减少工程取、弃土石方数量，减少水土流失量。

(3)施工中表土不乱堆乱放，表层的熟化土壤推到合适的地方并集中妥善堆存，设拦挡措施，遇暴雨应用帆布遮盖，减轻水土流失。

4.2 污染治理/处置设施

4.2.1 废气污染防治措施

灰场运行期的大气污染源主要包括:灰场扬尘, 车辆运输道路扬尘。

采用全封闭专用运灰车运输, 避免车辆沿路抛洒; 配置专用洒水车对灰场内运灰道路定期洒水降尘; 建设洗车平台, 运灰车辆出厂时, 对车厢板和轮胎进行冲洗, 清理滞留残灰, 杜绝运输途中飞灰污染。

运灰车辆卸料时动作要缓慢, 避免卸料过猛。风力较大时卸料车周围应进行围挡, 以降低起尘量。对卸灰过程设喷洒水降尘设施, 开启雾化喷头洒水, 减少灰尘飞扬。

采用分层平起后退法的堆灰方式, 灰渣运到灰场区域时, 规划堆灰间距, 采用矩阵式排列, 定点卸灰, 推土机推平, 使用专用碾压车辆进行碾压, 减少干灰暴露面积和暴露时间;

灰场采用分区、分块运行方式进行堆灰, 分块填筑作业表面及时碾压压实、覆盖, 使灰场暴露面最小; 当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时, 及时覆土绿化并按设计要求进行护坡, 表层覆盖大颗粒砂石, 以减少风蚀的破坏; 逐层填筑、逐层碾压, 以增大灰渣的密实度; 灰渣堆反复进行压实后表面及时进行喷洒, 润湿灰体表面, 避免风吹扬尘造成二次污染; 推铺、整平灰渣沿灰堆序列往返进行, 使车辆在现场依次有序, 不乱堆乱卸; 碾压堆灰作业环节按照运输、整平、碾压、喷洒的流程进行。推铺整平后的灰渣表面及时进行喷洒, 润湿灰体表面; 对暂不堆灰的灰渣表面, 定时洒水, 保障灰渣堆的湿度。洒水周期和水量根据季节和天气, 适时洒水, 避免因风吹而扬灰。

4.2.2 废水污染防治措施

项目运行期管理站生活污水经化粪池收集处理后全部用于周边农田农肥施用, 不外排。

储灰场区域道路抑尘洒水, 全部被地面吸收不产生废水。

运输车辆在洗车平台冲洗水收集沉淀后循环回用, 不排放。

在无降雨情况下, 灰场不存在废水排放。

在一般降雨或短历时暴雨时, 灰场雨水将被含蓄在灰渣体内, 雨后经自然蒸发损耗, 不会产生渗滤液向外排泄。在连续长时间降雨或特大暴雨时, 灰场

雨水径流会以灰面水和渗滤水形式经场内排水系统向外排泄，其中一部分雨水径流(灰面水)即时通过场内排洪系统(排水竖井、排水卧管)收集排泄；一部分雨水径流被灰渣吸收进入灰体，使灰体的含水量随着增加，在灰体含水量全部达到饱和状态后，灰渣内部通过重力作用形成渗滤液，通过场内排渗系统(排水盲沟)收集排泄。灰场下游已建设收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集后回用。

综上，本项目运行期灰场无废水排放。

4.2.3 噪声污染防治措施

本项目运行期噪声源强主要包括推土机、碾压机、运灰汽车、洒水车等，均为流动声源，且灰场位置处于沟谷之中，周边有山体阻隔。主要采取以下措施：

(1)各产噪设备在设计和选型时优先选择低噪声设备，同时加强对复垦作业机械的维护保养；

(2)合理安排作业时间，禁止夜间作业；

(3)合理安排运输路线，控制车辆行驶速度；

通过采取上述措施，项目在采取上述措施后，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。对周边环境影响较小。

4.2.4 固体废物污染防治措施

项目运行期固体废物主要来源于管理站人员产生的生活垃圾。生活垃圾产生量按0.5kg/d人计算，运行期产生的生活垃圾为0.365t/a。通过设置移动式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门定期清运处置。

4.2.5 生态环境保护

运行期定期清理截洪沟，防治淤积，排水不畅，定期进行坝体等的巡查维护，养护坝体。对已达到设计高度的灰渣堆面及时覆土并撒播草籽进行生态恢复。

4.3 封场期污染源及污染物

灰场封场后，建设单位将对灰场进行全面的复垦及生态恢复，通过表面覆土、种植植被对灰场表面生态系统予以重建，同时封场期仍将保持排渗排洪系统的正常稳定运行。总体而言，封场后对区域生态环境的影响将大大减缓，随

着生态恢复措施的实施，灰场区域生态环境将向正向演替。

4.3 其他环境保护设施及措施

4.3.1 环境风险防范设施

1. 防渗工程

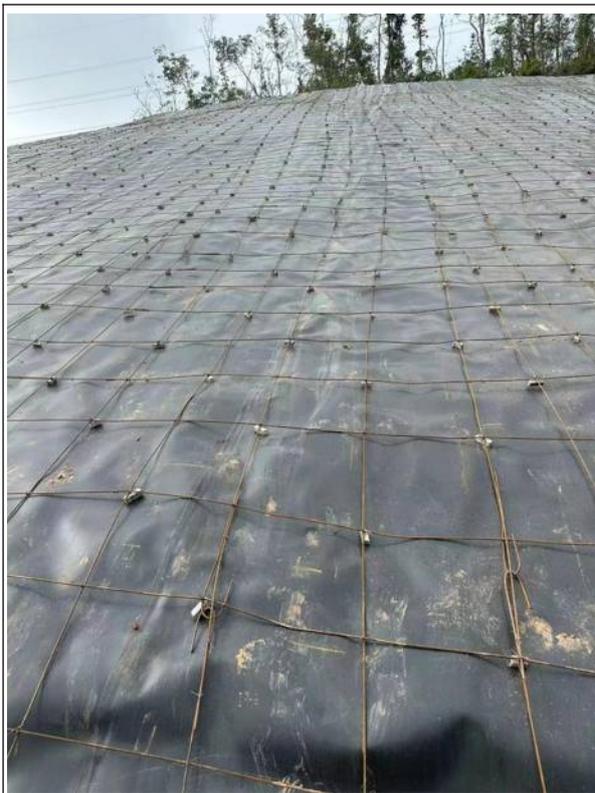
为防止灰场运行初期淋滤废水渗入地下带来污染，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场的有关要求，评价提出灰场场底应采用单层防渗衬层结构处理，从上至下依此为防渗层(含土工防渗膜和保护材料)、基础层、地下水收集导排系统。

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场要求粘土衬层厚度应不小于0.75m，灰场防渗层结构初步定为:压实地基+75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m²土工布。

初期挡灰坝坝体防渗采用上游铺设土工膜防渗，沿上游坝坡坡面铺设，其下设一层0.1m厚粘土夯实垫层，其上粘土夯实厚0.1m,表面种草护面，底部采用C15混凝土压头，嵌入强风化基岩。

子坝上游护坡坡面铺设防渗土工膜，其上采用1.0m厚塑料编织袋装灰渣护面。下游护坡：0.3m厚干砌块石，其下依次为0.1m厚卵石垫层，PTA高强布，碾压灰渣坝体。坝体防渗采用上游铺设土工膜防渗，沿上游坝坡坡面铺设，底部采用灰渣压头，底部高程+110.0m。

回水收集池池底防渗结构由下至上依次为：压实地基土，75cm厚粘性土垫层，600g/m²土工布，2mm厚HDPE土工膜，保护土。水池坝及岸坡防渗结构由下至上依次为：压实边坡+75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m²土工布；陡峭边坡削成缓坡设置防渗结构或采用边坡锚喷层+600g/m²土工布+2mm厚HDPE土工膜或边坡锚喷层+GCL防水毯+2mm厚HDPE土工膜。



防渗施工图



防渗施工图



收集池防渗图



收集池防渗图

2、地下水井

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定,为监控渗滤液对地下水污染,贮存、处置场地下水水质监控井的布置应符合以下要求:一口沿地下水流向设在贮存、处置场上游,作为对照井;第二口沿地下水流向设在贮存、处置场下游,作为污染监视监测井;第三口设在最可能出现扩散影响的贮存、处置场周边,作为污染扩散监测井。设置有地下水导排系统的,应在地下水主管出口处至少布置1个监测井,用以监测地下水导排系统排水的水质。

因此,本项目在灰场区域上游、下游、扩散影响区及地下水导排系统的主管出口处及居民处各设置1个地下水监测井,共计5个地下水水质水质监控井,对地下水环境进行动态长期监测,随时掌握地下水水质情况。地下水监测井设置情况见表4-1,地下水监测井跟踪监测计划见表4-2。

表4-1 地下水监测井设置情况

编号	点位	经纬度		类型	功能
		经度	纬度		
1	灰场上游 (进场道路入口左侧民房旁)	111.445559	30.2862114	对照井	跟踪监测点、背景值对照点
2	灰场下游 (初期坝下游360m处)	111.44481	30.285245	监测井	跟踪监测点。污染物扩散监测点
3	灰场所在沟谷外(副坝下游10m处)	111.450950	30.285002	污染扩散监测井	
4	灰场地下水导排系统的主管出口处	111.451386	30.285186	地下水导排系统水质监测井	监测地下水导排系统排水的水质
5	居民水井	111.443923	30.286404	对照井	跟踪监测点、背景值对照点

表4-2 地下水监测井监测计划

分类		监测因子	监测频率
水位		水位	1次/季度
水质	常规因子及特征因子	浑浊度、pH值、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐	
	环境因子	K(钾)、Na(钠)、Ca(钙)、Mg(铁)、CO ₃ ²⁻ (碳酸根)、HCO ₃ ⁻ (重碳酸根)	1次/年

	基本水质因子	氨氮、挥发性酚类、As(砷)、Hg(汞)、Cr ⁶⁺ (六价铬)、总硬度、铅(Pb)、Cd(镉)、Fe(铁)、Mn(锰)、总磷、高锰酸盐指数。	
--	--------	--	--

3、风险防范

(1)企业经营管理者作为贮灰场安全生产第一责任人，已设立相应的机构，制定规章制度，配备专业技术人员负责贮灰场安全工作。贮灰场有专人看守、巡视；为保障设施、设备正常运营，必要时应采取的措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2)已建立贮灰场检查维护制度，加强贮灰场的安全监测，包括巡视监测、变形监测、渗流监测、压力监测、水文、气象监测等。

(3)贮灰场已按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》设置环境保护图形标志，并按其规定进行检查和维护。禁止危险废物和生活垃圾混入，禁止人群进入、防止牲畜误入。

(4)必须按照本报告提出的环境监测监控计划定期对周边地下水进行监测(可委托有资质单位进行)，若发现异常或污染，应立即停止生产，及时向有关部门上报，并采取相应措施，将污染危害控制在最低限度。

(5)落实安全生产责任制，明确安全职责，加强监管，及时发现隐患。

(6)每年汛前对排洪管道及其它排水设施作汛期检查，看防洪工程破坏情况适时维修，使其满足设计要求；汛期视洪水淤积情况适时清理沟道。

(7)定期巡查灰坝，一旦发现灰坝异常立即上报，组织修复工作，降低溃坝风险。

建设单位严格落实各项风险防范措施，可将灰场环境风险事件影响控制在最低限度，对区域造成的影响可控制在局部范围内。在灰场的安全生产管理工作中，企业将坚持落实风险评价报告提出的各项措施和建议，全面落实灰场各项安全管理制度，强化灰场日常隐患排查治理，提高本企业预防和处理突发性事故的能力。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 项目环保设施投资情况

(1) 本项目环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目设计工程总投资4759.28万元，设计环保投资为1023万元；实际工程资为3100万元，环保投资为977万元，实际环保投资占建设投资的31.52%。项目环保设施投资及“三同时”落实情况见下表：

表4-3 环保投资及环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	污染源名称	污染物名称	环评要求		实际建设内容	投资估算(万元)
			治理措施	投资估算(万元)		
大气污染防治	运输车辆	运输扬尘	封闭车辆运输、建设洗车平台	80	已建设洗车平台	20
			设置洒水车，灰场道路定期洒水降尘	10	已设置1台洒水车，灰场道路定期洒水降尘	10
	灰场	碾压粉尘、装卸粉尘、无组织扬尘	灰库分区分块作业；灰渣分层碾压及时覆盖压实	120	灰库分区分块作业；灰渣分层碾压及时覆盖压实	100
			灰场安装自动喷洒系统，主要包括压力水泵、供水管道、长杆喷枪等设施。	30	灰场已安装自动喷洒系统，主要包括压力水泵、供水管道、长杆喷枪等设施	20
水污染防治	灰场	截洪	灰场岸坡堆灰标高以上设置截洪沟，防止场外雨水径流进入灰场内增加渗滤液量及抬高浸润线，实现清污分流。	104	灰场岸坡堆灰标高以上设置截洪沟，防止场外雨水径流进入灰场内增加渗滤液量及抬高浸润线，实现清污分流。	100
		排洪	为保证贮灰场排水通畅，使库内积水能及时排走，贮灰场内排水系统由排洪竖井、排水卧管、排水盲沟组成。场内排水系统将暴雨期间的灰面水及渗滤水及时排至贮灰场外。	360	贮灰场内已布置一套排(洪)水系统，采用井-管式排水形式。排水系统位于贮灰场内，主要建筑物包括：1#排水竖井、2#排水竖井、1#排水卧管、2#排水卧管以及下游回水收集池。	300
		防渗	灰场采用75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m ² 土工布防渗结构	200	灰场采用75cm粘性土垫层+2mm厚HDPE土工膜+600g/m ² 土工布防渗结构	200
		渗滤水回用	贮灰场暴雨期间的灰面水及渗滤水排入收集池后，用水泵抽回场内作喷洒系统用水，全部回用，不排放。	40	项目设置一个回水收集池(出口消力池)，用于收集暴雨期间的灰面水及渗滤水，用水泵抽回场内作喷洒系统用水，全部回用，不排放。	150
		地下水监测井	设置3眼地下水水质监控井，在灰场上游设置对照井	25	设置3眼地下水水质监控井，在灰场上游设置对照井，灰场下游设	25

			，灰场下游设置污染监视监测井，定期监测监控井水质。		置污染监视监测井，定期监测监控井水质。	
	管理站	生活污水	生活污水经化粪池收集后作农肥，不外排。	3	生活污水经化粪池收集后作农肥，不外排	1
噪声控制	运输车辆	运输噪声	控制车速、减少鸣笛	10	控制车速、减少鸣笛	10
	施工机械	机械噪声	选用良好的设备，优先选择低噪声设备，控制作业时间，严禁夜间进行堆存操作		选用良好的设备，优先选择低噪声设备，控制作业时间，严禁夜间进行堆存操作	
固废处置	管理站	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。	1	生活垃圾由当地环卫部门清运处理	1
生态保护	施工期		施工场地周边工程影响区域进行植被恢复。	40	施工场地周边工程影响区域进行植被恢复。	40
	运行期		灰场分区运行，分区堆贮完成后覆土进行植被恢复。	10	灰场分区运行，分区堆贮完成后覆土进行植被恢复。	/
合计				1023		977

5环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1项目概况

项目名称：东阳光还建新灰场项目

建设单位：宜都高新技术产业园区管理委员会。

建设性质：新建

建设地点：宜都市枝城镇赤溪河村四组

建设规模：贮灰总容积100万m³，工程级别三级，山谷型干灰场，年填埋灰量15万吨(13.64万m³)。

场址类别：一般工业固体废物II类场

服务对象：宜昌东阳光火力发电有限公司

项目投资：工程总投资4759.28万元，其中环保投资1023万元。

建设周期：施工期9个月，使用年限为7.3年。

劳动定员及工作制度：依托宜昌东阳光火力发电有限公司原有灰场职工，不新增劳动定员；全年运行天数为365天。

5.1.2 主要环境影响结论

1、大气环境影响

灰场采用干式储灰，全封闭式专用自卸载重汽车公路运输方式，运行期间大气污染源主要包括：灰场卸灰、贮存扬尘，车辆运输道路扬尘。

在落实分区、分块堆灰，逐层填筑、逐层碾压，推铺整平后及时喷洒润湿，达设计标高后及时覆土覆盖等措施后，灰场产生的无组织粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值。根据估算模式AERSCREEN初步预测，项目排放废气最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，且其对应的占标率均小于1%，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受。

2、地表水环境影响

本项目运行期管理站生活污水经化粪池收集处理后全部用于周边农田农肥施用，不外排。储灰场区域道路抑尘洒水，全部被地面吸收不产生废水。运输车辆在洗车平台冲洗水收集沉淀后循环回用，不排放。

由于干灰渣具有良好的吸水性和保水性，可含蓄雨水，在无降雨情况下，灰场不存在废水排放；在一般降雨或短历时暴雨时，灰场雨水将被含蓄在灰渣体内，雨后经自然蒸发损耗，不会产生废水排放；在连续长时间降雨或特大暴雨时，灰场雨水径流会以灰面水和渗滤水形式经场内排水系统向外排泄，其中一部分雨水径流(灰面水)即时通过场内排洪系统(排水竖井、排水卧管)收集排泄；一部分雨水径流被灰渣吸收进入灰体，使灰体的含水量随着增加，在灰体含水量全部达到饱和状态后，灰渣内部通过重力作用形成渗滤液，通过场内排渗系统(排水盲沟)收集排泄。灰场下游建设足够容量的收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集后回用。

灰场运行期间总体无废水排放，不会对区域地表水环境产生影响。

3、地下水环境影响

灰场对地下水环境产生影响的主要污染物来自灰水，污染途径为降雨导致灰水入渗。

在无降水时，灰场内不会形成灰水下渗；在一般降雨或短历时暴雨时，由于降水量小，不能使灰渣含水全部达到饱和状态，不会产生灰水或渗滤废水，雨后经自然蒸发损耗，灰渣含水不会对地下水产生影响。

而在连续长时间降雨或特大暴雨时，灰场雨水则会形成灰水及渗滤废水，正常工况下，由于防渗层的存在项目灰水及渗滤废水不会对场址区域地下水环境造成影响；在事故工况下，不考虑包气带对污染物的自净、吸附、生化作用等阻滞效应，地下水污染模拟预测结果显示，灰场渗滤废水中主要污染物氟化物进入地下水中，会造成地下水中的浓度短期内升高，但是在100日后影响逐渐降低，影响范围逐渐缩小。因此，灰场在采取防渗处理后，对贮灰场所在区域的地下水环境可以接受。

4、声环境影响

项目运行期灰场作业设备噪声级在85-95dB(A)，均为流动声源，且灰场位置处于沟谷之中，周边有山体阻隔，灰场下游居民经搬迁后，沟谷内无居民等敏感目标分布，通过加强作业机械维修保养以及控制运行车辆车速等措施降低噪声，经距离衰减和山体阻隔后，灰场运行期对周边声环境及居民影响可接受。

5、固废处置影响

项目运行期灰场管理站产生的生活垃圾由移动式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门定期清运处置，不会对周边环境产生影响。

6、土壤环境影响

项目运行期对土壤可能产生影响的主要途径来源于灰场降雨灰水的下渗。考虑最不利情况，当灰渣堆高厚度小于39cm，遇到暴雨或最大连续降雨天气，防渗膜局部破裂时，有部分灰水通过裂缝渗入地下，根据土壤污染物预测，特征污染物“氟化物”的增量很少，基本可忽略不计。因此，本工程正常运营期间，在采取相应措施(防渗膜、挡灰堤(坝)及截洪沟等)后，对区域土壤环境影响可以接受。

7、生态环境影响分析

(1)施工期生态影响评价

灰场施工期涉及大规模土石方作业，对生态环境影响和破坏的途径主要是工程占用和分割土地，改变土地利用性质，使区域植被覆盖率降低；土石方开挖等破坏地形、地貌和植被，对区域生态景观和生态系统完整性造成影响，并带来水土流失；工程活动扰动自然生态平衡，对区域生物的生存产生一定的不利影响。

根据分析，项目施工期生态影响仅限于工程占地范围内，不会造成周边范围农业区土地功能的丧失，不会对该地区的农业生产、土地利用格局产生明显影响。施工破坏的植物种群在影响区域以外广泛分布，无国家和地方重点保护的物种，也无古树、名树等特殊保护的树木，不会造成生物多样性流失。施工期间受到惊扰、干扰的野生动物均具有较强的运动迁徙能力，能够比较容易在施工区以外找到新的栖息场所，种群数量也不会有大的变化。施工结束场地周边工程影响区域经植被恢复，建设区域水土流失量将显著降低，并得到控制。通过自然生态系统体系的自我调节，工程影响区自然体系的性质和功能将得到恢复，区内生态景观的稳定性和生态系统完整性不会产生明显的改变。

(2)运行期生态影响评价

灰场运行期，将火电厂灰渣集中规范堆放，相对于不建灰场或者乱堆乱放，所造成的生态影响要小得多；从该区域林业大环境考虑，运行期灰场区域的景观连通程度仍较好，区域的景观基底仍以绿色植被为主。在修筑排洪、导流设施，堆存达标高的部分及时覆土绿化及服役期满进行总体生态恢复等措施后，其对区域景观影响将可以恢复。

8、社会环境影响分析

(1)工程搬迁影响分析

贮灰场下游300m有4户民房，纳入本项目工程搬迁范围。搬迁对农户的影响有利有弊，弊主要表现在：①拆迁居民的生活在短期内会有不便；②离开了熟悉的生活环

境，在新的生活环境中将有一段适应期；利主要表现在：①重建新房，可改善居住环境；②可搬至居民集中处，便利生活；③农户所得搬迁补偿费投资生产，有利于农民致富。搬迁对居民来说利弊共存，关键在于落实搬迁方案时要减少不利因素多增加有益的方面，多方听取搬迁户的意见，与搬迁户友好协商，尽可能为其工作、生活提供渠道和帮助，尽量减少对其带来的损失。

(2)对高速公路的影响分析

贮灰场场址下游有S88岳宜高速公路，距场址边界约450-500m。

火电厂灰渣以粉煤灰为主，在堆放过程中，经水浸泡后，粉煤灰会产生固结，且东阳光电厂灰渣偏碱性，粉煤灰在碱性激发下会出现水化胶结现象，因此东阳光电厂灰渣在饱和状态下流动性较差。根据《东阳光还建新灰场项目溃坝模型模拟分析研究报告》(2020.10)，满库饱和灰渣下泄距离约270m，不会危及S88高速公路；由于灰场总体较小，洪水在灰场冲刷携带的粉煤灰数量较少，洪水仍然是以水流为主要流体形式下泄，并携带少量粉煤灰在下游淤积，未能形成灰渣泥流，如果灰场遭遇暴雨并发生溃坝，溃口下泄以洪水为主，对高速公路的冲击较小。

(3)对区域交通运输的影响分析

项目运行期灰渣日运输量约410t，以每辆车额定装载量15t计，则车流量约为27辆/日~30辆/日；日运输8小时，则小时车流量约为3~4辆次。由于车流量较小，不会对区域公路交通运输造成压力。

5.1.3环境影响评价总结论

东阳光还建新灰场项目是适应宜都市高新技术示范园区规划调整、保障宜昌东阳光火力发电有限公司正常生产的重要配套工程。项目符合国家产业政策、符合宜都市城市总体规划和《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求，选址合理。项目在严格落实各项污染防治措施和风险防范措施，加强环境管理的前提下，评价区域内环境空气、地表水、地下水、声环境及土壤环境仍可满足相应的环境功能区划要求，生态环境影响可以接受，环境风险可得到控制。从环境保护角度而言，工程的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

审批部门、时间及文号：2022年2月15日宜昌市生态环境局东阳光还建新灰场项目环境影响报告书的批复，批复文号：宜市环审[2022] 18号。

宜都高新技术产业园区管理委员：

你单位报送的《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究，现批复如下：

一、东阳光还建新灰场项目位于宜都市枝城镇赤溪河村四组，采用干储灰方式，建设内容包括初期挡灰坝、副坝、截排洪系统、防渗系统、地下水导排系统、废水收集回用系统、自动喷洒系统、应急处理设施、现场管理站、运灰道路等。设计贮灰总容积100万m³，总坝高40m，设计年填埋灰量约35万m³。工程总投资4759.28万元，其中环保投资1023万元。

《报告书》结论表明：在严格落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

(一)项目严格按照一般工业固体废物II类场要求进行设计和管理，采取严格的截洪、排洪及防惨措施。

(二)全面落实废气污染防治措施。实行分区、分块堆灰，逐层填筑、逐层碾压推铺整平后及时喷洒润湿，达设计标高后及时覆土覆盖等措施后，灰场产生的无组织粉尘厂界浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(CB16297-1996)表2无组织排放标准限值。

(三)严格落实水污染防治措施。灰场管理站生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田农肥施用，不外排。灰场下游建设2.5万m³收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集，收集后回用于灰场喷洒用水，不外排。灰场渗滤废水应急处理设施应与灰场同时建设并投入运行，应急处理设施采用混凝沉淀+高效滤池工艺，处理后出水水质应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。

(四)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声作业设备，加强作业机械维修保养以及控制运行车辆车速等措施降低噪声。

(五)严格落实固体废物污染防治措施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的运行管理要求进行填埋作业。灰场管理站产生的生活垃圾

圾交由当地环卫部门定期清运处置。

(六)加强土壤、地下水污染防治。灰渣堆填场区、收集池采用压实地基土、750mm厚压实粘性土保护层、2m厚HDPE土工膜和600g/m土工布防渗，管理站及其他非绿化区域简单硬化防渗处理。建设完善的渗滤液导排设施，保障堆积体的稳定及安全。建立地下水环境监测管理体系，定期对地下水进行自行监测。在场区周边可能产生影响的土壤环境敏感目标处开展土壤自行监测，并依法向社会公开。

(七)落实环境风险防范各项措施。重点针对堆存区、坝体、防渗层、集水系统等可能产生的事故风险，建立健全风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下污染物不排入外环境。严格落实排洪措施，建立气象灾害预报体系，暴雨期加强排洪沟的清理，杜绝排水不畅导致的漫坝和溃坝事故发生。制定环境风险应急预案并备案，定期开展环境风险应急防范预案演练，与当地政府建立应急联动机制，杜绝环境污染事故发生。

(八)按报告书要求落实施工期环境保护措施。对可能产生滑坡的地带进行边坡防护处理；施工期土石方不得乱堆乱放，减少水土流失。土石方充分利用、就地平衡。施工结束，对灰场边坡、坝体、回水池周边进行绿化防护。

三、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强与周边公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题。

四、项目建设必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环境保护“三同时”制度。在项目建成后必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护措施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环境保护条款和责任。

六、项目涉及产业政策，规划布局、土地、安全、林业、农业、水利等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、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，建设单位应当重新报批本项目的环境影响评价文件。

八、请宜昌市生态环境局宜都市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

灰场产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放标准限值。

6.2 废水排放标准

灰场废水不外排，不设废水排放标准。

6.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。

6.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

表6-1 项目污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	厂界废气
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	1类	等效连续声级 Leq(A)	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	厂界噪声

6.5 地下水

项目区监测点水质监测指标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

6.6 土壤

项目所在区域土壤污染物执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。

7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对东阳光还建灰场项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。通过对各类污染物达标排放及污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。

7.1 废气监测

本次验收厂界无组织废气进行了监测，监测内容详见表 7-1。

表 7-1 废气监测点位、项目和频次一览表

污染源类型	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	G1(厂界上风向) G2(厂界下风向) G3(厂界下风向) G4(厂界下风向)	颗粒物	2 天，每天 3 次

7.2 噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 噪声监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
▲1 位于东侧厂界外 1m 处	厂界噪声 (等效 A 声级)	连续 2 天，每天昼夜各 监测一次
▲2 位于南侧厂界外 1m 处		
▲3 位于西侧厂界外 1m 处		
▲4 位于北侧厂界外 1m 处		

7.3 地下水监测

地下水监测点位、项目和频次见表 7-3。

表 7-3 地下水监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
D1 1#厂界监测井	pH、溶解性总固体、总硬度、 氨氮、高锰酸盐指数、挥发 酚、硫化物、六价铬、氟化 物、氯化物、硝酸盐、硫酸 盐、碳酸根、重碳酸根、钾、	1次/天，1天
D2 2#厂界监测井		

D3 3#厂界监测井	砷、钠、钙、镁、锰、汞、铜、锌、铝、总大肠菌群、苯、甲苯	
D4 4#厂界监测井		
D5 5#厂界监测井		

7.5 土壤监测

土壤监测点位、项目和频次见表 7-4。

表 7-4 土壤监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
3个监测点	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、总汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘	1次/天, 1天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

检测项目		检测方法、方法来源	检测仪器及编号	方法检出限
无组织废气	颗粒物	环境空气 颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子天平FB1035	0.167mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	AWA5688 多功能声级计	/
土壤	汞	催化热解-冷原子吸收分光光度法HJ923-2017	测汞仪DMA80	0.002mg/kg
	砷	土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计AFS-8530	0.01mg/kg
	镉	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	原子吸收光谱仪AA900Y	0.01mg/kg
	六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法HJ1082-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle900F	0.5mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX	1×10 ⁻³ mg/kg
	氯乙烷			1×10 ⁻³ mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1×10 ⁻³ mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	氯仿			1.1×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
	四氯化碳			1.3×10 ⁻³ mg/kg

苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B	1.9×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
三氯乙烯			1.2×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3} mg/kg
甲苯			1.3×10^{-3} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
四氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
氯烯			1.2×10^{-3} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
乙苯			1.2×10^{-3} mg/kg
间,对-二甲苯			1.2×10^{-3} mg/kg
邻二甲苯			1.2×10^{-3} mg/kg
苯乙烯			1.1×10^{-3} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
1,2,3,-三氯丙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
1,4-二氯苯			1.5×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯苯			1.5×10^{-3} mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
萘			0.09mg/kg
苯并[a]蒽	0.1mg/kg		
蒽	0.1mg/kg		
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		
苯并[a]芘	0.1mg/kg		

	茚并 [1,2,3-cd] 芘			0.1mg/kg
	二苯并[a,h] 葱			0.1mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	铅	火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle900F	10mg/kg
	铜			1mg/kg
	镍			3mg/kg
地下水 地下水	pH	水质 pH值的测定电极法 HJ1147-2020	便携式溶解氧/pH/电 导率SX836	/
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浊度计法 GB/T 5750.4-2023 (5.1)	浊度计 WGZ-2000	0.5NTU
	氨氮	纳式试剂分光光度法HJ535- 2009	紫外可见分光光度计UV- 5500	0.025mg/L
	总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量测定 EDTA滴 定法 GB7477-1987	50mL酸式滴定管	5.0mg/L
	溶解性总固 体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2023 (11.1)	电子天平FA1004	/
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计UV- 5500	0.0003mg/L
	高锰酸盐指 数	酸性法 GB11892-1989	50mL酸式滴定管	0.5mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T5750.6-2006	紫外可见分光光度计UV- 5500	0.004mg/L
	硝酸盐	水质无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪792BasicIC	0.016mg/L
	亚硝酸盐			0.016mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	氟化物			0.006mg/L
氯化物	0.007mg/L			

碳酸根	地下水水质分析方法第49部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064 49-2021	50.0mL 酸式滴定管	5mg/L
重碳酸根			
钾	生活饮用水标准检验方法金属指标火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (25.1)	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	0.05mg/L
钠			0.01mg/L
钙	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T11905- 1989	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	0.02mg/L
镁			0.002mg/L
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	0.00004mg/L
砷			0.0003mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	0.0005mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	OPTIMA8000电感耦合等离子体发射光谱仪HKTS-A-043	0.0025mg/L
锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	0.01mg/L
铁			0.03mg/L

8.2 人员能力

监测采样分析测试人员必须持证上岗，严格按照公司质量体系文件的要求运行。

8.3 质量控制措施

(1) 按照《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

(2) 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。

(3) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

(4) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

(5) 现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

(6) 现场携带全程序空白样，实验室分析采取空白样、10%明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。

(7) 检测报告实行三级审核。

8.4 验收监测质量控制结果

质量控制结果见下表。

表 8-2 地下水检测质控结果一览表

检测项目	全程序空白	平行样结果		相对偏差	允许相对偏差	质控样编号	标准值	实测值	评价
氨氮	0.025L	0.455	0.471	1.7%	≤10%	2005163	6.59±0.23	6.48	合格
总磷	0.01L	0.02	0.03	20%	≤25%	B221101076	2.46±0.16	2.42	合格
总硬度	5.0L	90.3	87.3	1.7%	≤10%	200751	1.70±0.10	1.68	合格
硝酸盐	0.016L	5.10	5.11	0.1%	≤10%	B23050108	1.81±0.12	1.87	合格
氯化物	0.01L	5.16	5.16	0	≤10%	B23050108	1.07±0.09	1.12	合格
氟化物	0.01L	0.118	0.120	0.8%	≤10%	B23050108	0.974±0.068	0.947	合格

备注：当测定结果低于方法检出限时，用“方法检出限”加“L”表示。

表 8-3 声级计校准结果一览表

校准时间	声级计编号	检测前校准 市值	检测后校准 市值	标准市值	检测前、后校准市值 偏差允许范围	评价
2024.4.11	FS-Y-X-027	94.1dB	94.0dB	94.0dB	$\leq \pm 0.5\text{dB}$	合格
2024.4.12	FS-Y-X-027	93.9dB	94.1dB	94.0dB	$\leq \pm 0.5\text{dB}$	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

湖北弗思检测技术有限公司，于2024年4月11~12日、2024年5月14日组织监测人员到该项目现场进行验收监测。验收监测期间本工程正常运行，环保治理设施运行正常，符合环保验收要求。

9.2 环保设施调试运行效果

1、废气达标排放监测结果

验收监测期间，无组织排放监测气象参数记录见表 9-1，无组织排放监测结果见表 9-2。

表 9-1 监测期间气象条件

检测时间	天气	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2024.4.11	晴	19.8	60	100.9	东南	3.2
		19.0	60	100.8		3.0
		18.4	59	100.8		2.8
2024.4.12		16.4	56	101.0	东北	2.9
		17.9	54	101.0		3.1
		19.6	53	100.9		3.3

表 9-2 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			第1次	第2次	第3次	
2024.4.11	G1厂界上风向	颗粒物	0.205	0.215	0.222	1.0
	G2厂界下风向	颗粒物	0.257	0.263	0.270	1.0
	G3厂界下风向	颗粒物	0.298	0.281	0.290	1.0
	G4厂界下风向	颗粒物	0.273	0.260	0.284	1.0
2024.4.12	G1厂界上风向	颗粒物	0.213	0.219	0.228	1.0
	G2厂界下风向	颗粒物	0.268	0.280	0.262	1.0
	G3厂界下风向	颗粒物	0.282	0.273	0.296	1.0
	G4厂界下风向	颗粒物	0.264	0.276	0.258	1.0

监测结果表明：项目厂界无组织排放废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控限值要求。

2、噪声达标排放监测结果

验收监测期间，本项目厂界噪声排放情况如下：

表 9-3 噪声监测结果

检测日期	监测点位	检测结果
------	------	------

		昼间dB (A)	夜间dB (A)
2024.4.11	厂界东北侧1	41.8	38.8
	厂界西北侧2	42.9	39.1
	厂界西南侧3	42.4	39.3
	厂界东南侧4	42.8	38.9
2024.4.12	厂界东北侧1	44.4	40.2
	厂界西北侧2	46.6	39.2
	厂界西南侧3	43.4	39.5
	厂界东南侧4	43.7	39.4

监测结果表明：在验收监测期间，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准限值的要求。

3、土壤检测结果

表9-4 土壤监测结果一览表

检测项目	2024.4.11采样检测结果			标准	单位
	T1场外监测点位	T2场外监测点位	T3场外监测点位		
铜	31	32	35	18000	mg/kg
铅	45	41	61	800	mg/kg
镍	54	52	56	900	mg/kg
镉	0.19	0.19	0.18	65	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
砷	12.0	10.5	11.8	60	mg/kg
汞	0.0157	0.0139	0.0172	38	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	µg/kg
氯仿	ND	ND	ND	0.9	µg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	27	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	µg/kg
二氯甲烷	0.0352	0.0802	0.0785	616	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	µg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	µg/kg

三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	µg/kg
苯	ND	ND	ND	4	µg/kg
氯苯	ND	ND	ND	270	µg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	µg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	µg/kg
乙苯	ND	ND	ND	28	µg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	1200	µg/kg
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	µg/kg
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	µg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	70	mg/kg
备注：“ND”表示未检出。					

监测结果表明，项目所在区域土壤污染物均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

4、地下水检测结果

表9-9 厂内地下水监测结果一览表

检测项目	2023.2.16采样检测结果					单位
	D1灰场上游(进场道路入口左侧民房旁)1#	D2灰场下游(初期坝下游360m处)2#	D3灰场所在沟谷外(副坝下游10m处)3#	D4灰场地下水导排系统的主管出口处4#	D5居民水井5#	
pH	7.8	8.0	7.7	7.8	7.4	无量纲
浑浊度	0.5L	2.4	0.5L	0.5L	0.5L	NTU
氨氮	0.332	0.463	0.414	0.227	0.126	mg/L
总磷	0.01L	0.05	0.02	0.01L	0.17	mg/L
总硬度	341	88.8	373	331	223	mg/L
溶解性固体	585	370	545	566	368	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
高锰酸钾指数	1.1	1.7	1.7	1.2	2.4	mg/L
硝酸盐	0.017	0.175	0.010	0.741	5.10	mg/L
亚硝酸盐	0.016L	0.258	0.016L	0.018	0.057	mg/L

硫酸盐	198	100	200	168	20.8	mg/L
氯化物	4.78	2.77	5.49	3.38	5.16	mg/L
氟化物	0.495	0.906	0.473	0.970	0.119	mg/L
碳酸根	5L	6.01	5L	5L	5L	mg/L
重碳酸根	189	28.7	219	188	232	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
钾	5.03	25.5	2.15	56.3	5.65	mg/L
钠	10.1	15.4	10.4	14.2	8.12	mg/L
钙	52.6	42.0	54.3	48.4	41.9	mg/L
镁	6.87	0.856	8.28	6.88	5.67	mg/L
汞	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L
砷	1.5	2.0	1.4	0.9	0.7	μg/L
镉	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	μg/L
铅	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	μg/L
铁	0.03L	0.10	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
注：当测定结果低于方法检出限时，用方法检出限加“L”表示						

项目区各监测点水质监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

9.3 污染物排放总量核算

根据《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》中所述，本项目不涉及重量指标。同时，本工程没有环境保护行政主管部门规定或核定的总量。

10、环境管理检查

10.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目在建设前进行了该工程的环境影响评价；项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目各项环保审批手续及“三同时”执行情况如下：

2022年1月，湖北昌荣环保咨询有限公司编制完成了《宜都高新技术产业园区管理委员会东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》；2022年2月15日，宜昌市生态环境局以“宜市环审[2022]18号”文出具了《市生态环境局东阳光还建新灰场项目环境影响报告书的批复》。

10.2 环境管理机构设置及有关环境管理制度

项目服务单位宜昌东阳光火力发电有限公司配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作。设立健全的环境管理规章制度，把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和总则。加强日常环境管理工作，废气、噪声、废水污染的防治以及固体废物的收集处置，执行严格的环境管理制度。各项规章制度体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理特点和要求融入到企业的各项管理工作之中。

10.3 环保设施运行检查制度

为确保贮灰场安全运行，从贮灰开始就应对坝体、排洪设施等进行经常性检测，消除隐患。安全检测包括巡视检查和变形监测等部分。巡视检查分为日常巡视检查、年度巡视检查和特别巡视检查三类：

(1)日常巡视检查应根据贮灰场的具体情况，制定切实可行的巡查制度，具体规定巡视检查的时间、部位和检查路线，并由有经验的技术人员负责进行。日常巡视检查的次数一般每月1~2次。

(2)年度巡视检查应在每年的汛期前后，按规定的检查项目，进行比较全面的巡视检查。检查次数一般每年1~2次。

(3)特别巡视检查指当贮灰场遇到严重影响安全运行的情况(如发生特大暴雨、大洪水、有感地震、强沙尘暴等)、发生比较严重的破坏现象或出现其它危险迹象时，应由主管单位负责组织特别检查。

10.4 环保设施建设与运行、维护情况

项目服务单位宜昌东阳光火力发电有限公司落实了环评报告书及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，环保设施的运行及维护由公司专职人员负责，验收监测期间各环保设施正常运转。

10.5 环境保护档案管理情况

该公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。

10.6 环境监测计划

企业按环评批复要求制定自行监测方案，自行监测方案监测点位、频次详见下表。

表 10-1 企业自行监测方案一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废气	灰场场址	总悬浮颗粒物(TSP)	自动监测	自动监测
	灰场下风向	总悬浮颗粒物(TSP)	1次/月	委托监测
地下水	5个地下水监测井	常规因子及特征因子:浑浊度、pH值、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、	1次/季度	委托监测
		环境因子: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^+ 、 Mg^{2+} 、 CO_3 、 HCO_3^-	1次/年	委托监测
		基本水质因子: pH、氨氮、挥发酚、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、总磷、高锰酸盐指数。	1次/年	委托监测
土壤	灰场下游	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍。	1次/3年	委托监测
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/年	委托监测

10.7 环评批复落实情况

本项目实际建设与环评批复落实情况如下：

表 10-2 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	项目严格按照一般工业固体废物II类场要求进行设计和管理，采取严格的截洪、排洪及防惨措施。	项目已按照设计要求，设置了截洪、排洪及防惨措施。
2	全面落实废气污染防治措施。实行分区、分块堆灰，逐层填筑、逐层碾压推铺整平后及时喷洒润湿，达设计标高后及时覆土覆盖等措施后，灰场产生的无组织粉尘厂界浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(CB16297-1996)表2无组织排放标准限值。	已落实，本项目车辆采用全封闭式专用自卸载重汽车运输，并定期洒水，降低运输产生的粉尘，堆场分格分区堆放，分块堆灰，逐层填筑、逐层碾压推铺整平后及时喷洒润湿，及时覆土。可防止飞灰污染环境。本项目设置1台洒水车。经监测厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源无组织排放二级标准要求。
3	严格落实水污染防治措施。灰场管理站生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田农肥施用，不外排。灰场下游建设2.5万m ³ 收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集，收集后回用于灰场喷洒用水，不外排。灰场渗滤液废水应急处理设施应与灰场同时建设并投入运行，应急处理设施采用混凝沉淀+高效滤池工艺，处理后出水水质应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。	已落实水污染防治措施。灰场管理站生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田农肥施用，不外排。灰场下游建设2.5万m ³ 收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集，收集后回用于灰场喷洒用水，不外排。
4	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声作业设备，加强作业机械维修保养以及控制运行车辆车速等措施降低噪声。	已落实。验收监测期间，该项目边界外噪声4个监测点位昼、夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中1类标准限值要求。
5	严格落实固体废物污染防治措施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的运行管理要求进行填埋作业。灰场管理站产生的生活垃圾交由当地环卫部门定期清运处置。	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的运行管理要求进行填埋作业。灰场管理站产生的生活垃圾交由当地环卫部门定期清运处置。

6	<p>加强土壤、地下水污染防治。灰渣堆填场区、收集池采用压实地基土、750mm厚压实粘性土保护层、2m厚HDPE土工膜和600g/m土工布防渗，管理站及其他非绿化区域简单硬化防渗处理。建设完善的渗滤液导排设施，保障堆积体的稳定及安全。建立地下水环境监测管理体系，定期对地下水进行自行监测。在场区周边可能产生影响的土壤环境敏感目标处开展土壤自行监测，并依法向社会公开。</p>	<p>已落实，本项目在灰渣堆填场区、收集池采用压实地基土、750mm厚压实粘性土保护层、2m厚HDPE土工膜和600g/m土工布进行防渗。管理站及其他非绿化区域简单硬化防渗处理。已建设2.5万³收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集。已做好自行监测方案，将严格按照自行监测方案进行监测，并依法向社会公开。</p>
7	<p>落实环境风险防范各项措施。重点针对堆存区、坝体、防渗层、集水系统等可能产生的事故风险，建立健全风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下污染物不排入外环境。严格落实排洪措施，建立气象灾害预报体系，暴雨期加强排洪沟的清理，杜绝排水不畅导致的漫坝和溃坝事故发生。制定环境风险应急预案并备案，定期开展环境风险应急演练，与当地政府建立应急联动机制，杜绝环境污染事故发生。</p>	<p>已落实，已建立健全风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下污染物不排入外环境，已落实排洪措施，建立了气象灾害预报体系，暴雨期加强排洪沟的清理，杜绝排水不畅导致的漫坝和溃坝事故发生。将制定环境风险应急预案并备案，定期开展环境风险应急演练，与当地政府建立应急联动机制，杜绝环境污染事故发生。</p>
8	<p>按报告书要求落实施工期环境保护措施。对可能产生滑坡的地带进行边坡防护处理；施工期土石方不得乱堆乱放，减少水土流失。土石方充分利用、就地平衡。施工结束，对灰场边坡、坝体、回水池周边进行绿化防护。</p>	<p>本期工程施工期环保措施基本落实，施工期间，土石方未乱堆乱放，没有发生水土流失，已对灰场边坡、坝体、回水池周边进行绿化防护。</p>

11 验收监测结论及建议

11.1 环境保护设施调试效果

1、工况

验收监测期间，项目主体设施已投入使用，符合环保验收要求。

2、废气

验收监测期间无组织废气中颗粒物最大浓度值为 $0.298\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2新污染源二级标准限值要求。

3、噪声

本项目验收监测期间，本项目厂界噪声昼间测定值范围为 $41.8\sim 44.6\text{dB (A)}$ ，夜间测定值范围为 $38.9\sim 40.2\text{dB (A)}$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求。

4、总量控制

根据《宜都高新技术产业园区管理委员会东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》中所述，本项目不涉及重量指标。同时，本工程没有环境保护行政主管部门规定或核定的总量。

11.2 环保现场检查结论

本项目立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，严格执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环保设施运行过程中有专人负责，并配备了相应的设备检查、维修、操作及管理人员。

11.3 验收结论

东阳光还建新灰场项目验收监测结果显示无组织废气和厂界噪声监测结果满足相关标准要求，工程在施工和试运营期间未出现环保投诉。项目立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。严格执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。综上所述，本期工程满足环保验收条件。

11.4 建议

1、全面落实扬尘控制措施长期、稳定、正常运行管理，确保全厂废气、厂界噪声达标排放。

2、严格落实收集池回用及喷淋系统设施。加强渗滤液收集回用管理，防止渗滤液外溢。

3、严格落实《报告书》提出的地下污染防治措施。开展地下水监测，监控地下水水质变化，防止地下水污染。开展灰场周边地下水调查，根据调查结果，评价地下水污染风险。根据场区水文地质条件、地下水环境保护目标的分布，建立涵盖整个灰场的地下水环境监测管理体系。必要时采取有效的地下水污染风险管控或控制与修复措施，确保地下水安全。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司

填表人（签字）：

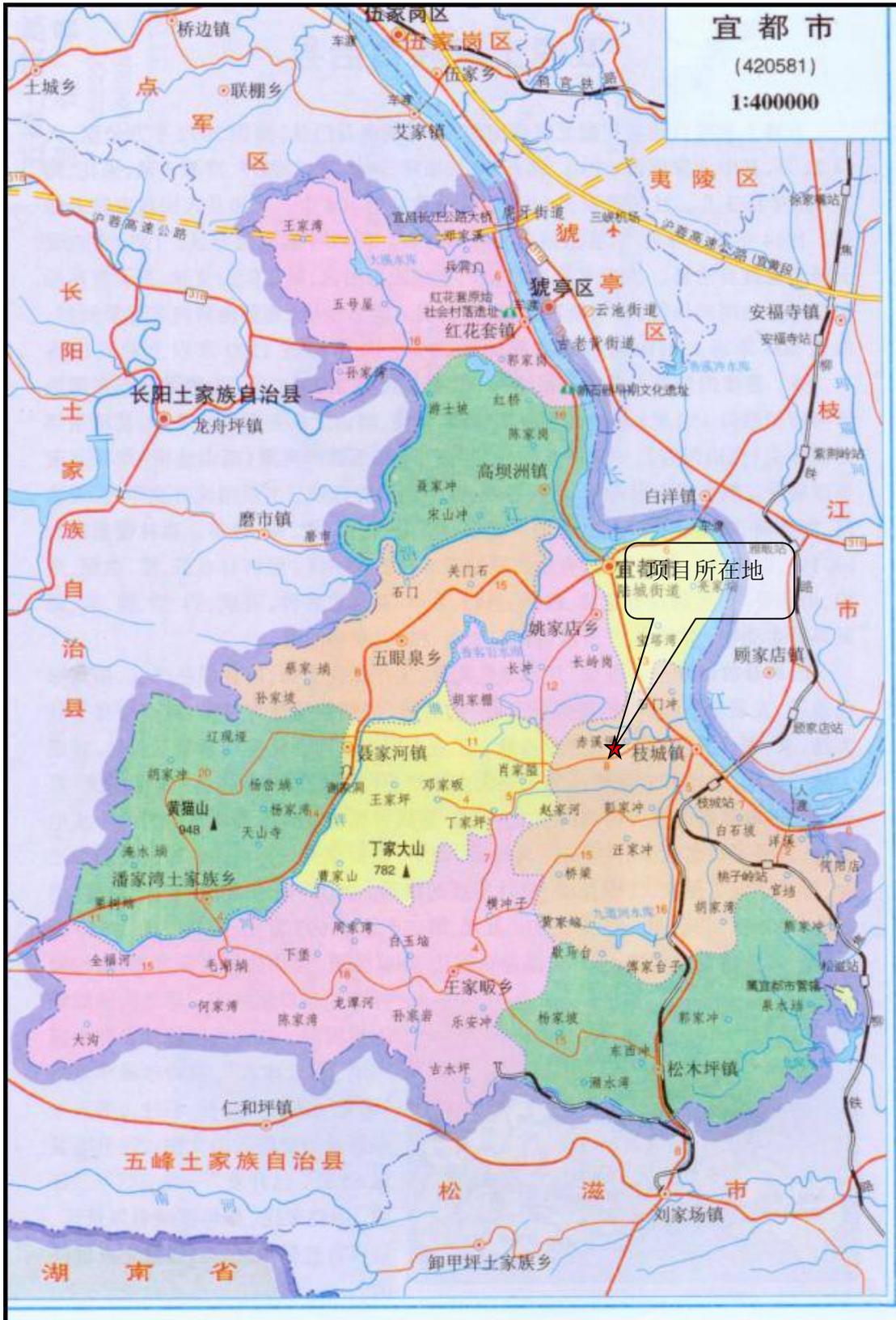
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		东阳光还建灰场项目				建设地点		枝城镇赤溪河村							
	行业类别						建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计规模		贮灰总容积为100万m ³		项目开工日期		2022.2		实际建设规模		贮灰总容积为 100 万 m ³		投入试运行日期		2024.4	
	投资总概算（万元）		4759.28				环保投资总概算（万元）		1023		所占比例（%）		21.5			
	环评审批部门		宜昌市生态环境局				批准文号		宜市环审[2022]18号		批准时间		2022年2月			
	初步设计审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/			
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/			
	环保设施设计单位		湖北省地质矿业开发有限责任公司		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		湖北弗思检测技术有限公司					
	实际总投资（万元）		3100				实际环保投资（万元）		977		所占比例（%）		31.52			
	废水治理（万）		776	废气治理（万）	150	噪声治理（万）	10	固废治理（万）		1	绿化及生态（万）	40	其它（万）			
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		2920				
建设单位		宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司			邮政编码		443300		联系电话		13308606789		环评单位		湖北昌荣环保咨询有限公司	
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 (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															
	动植物油															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关的其它特征污染物VOCs																

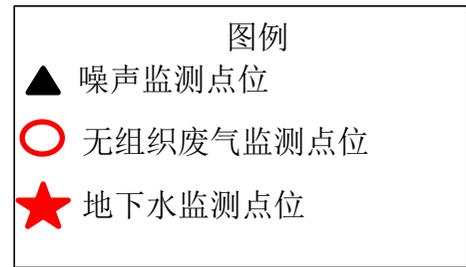
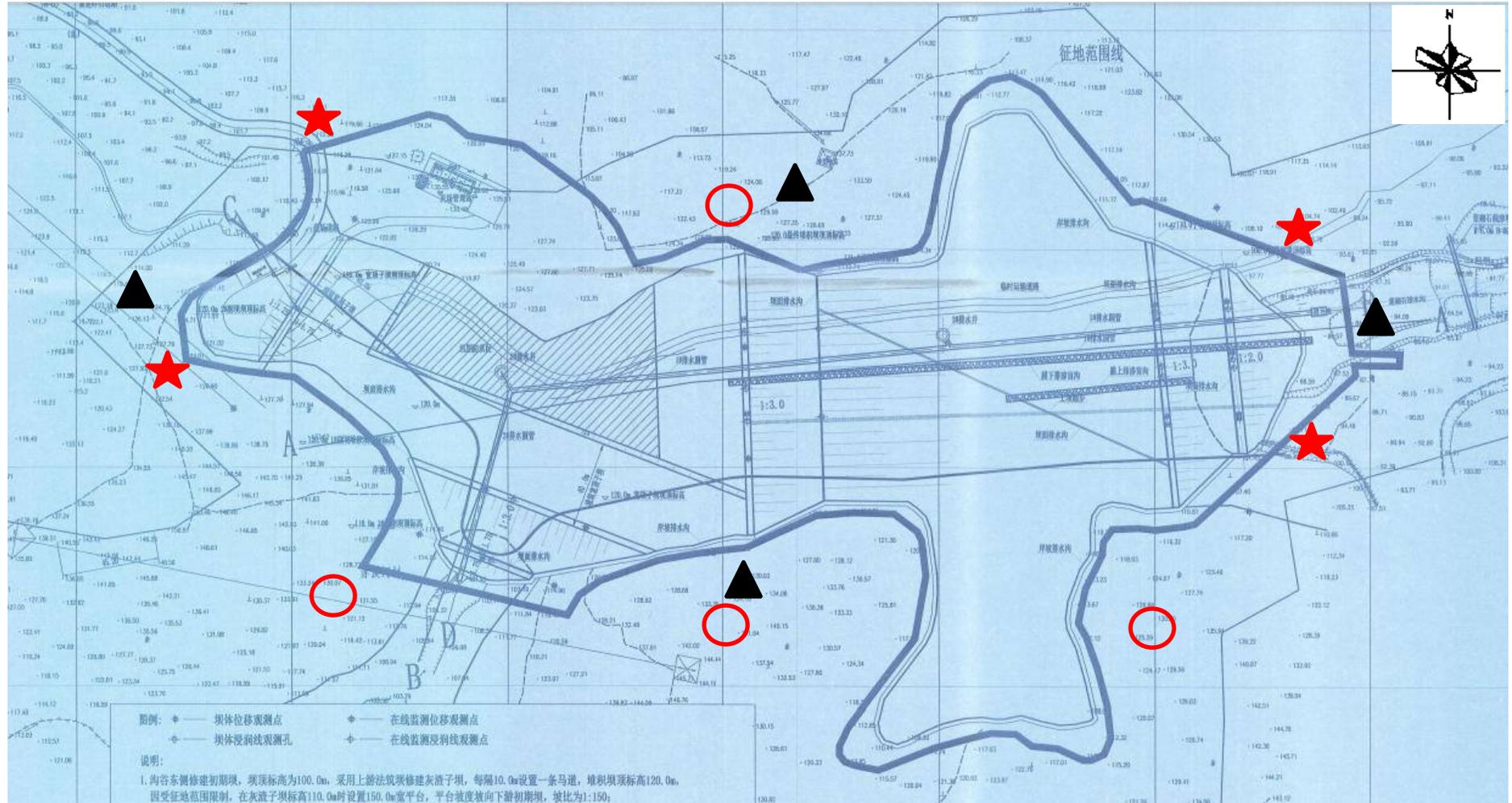
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)；3、计量单位：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米

/年；工业固体废物排放量一吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年。

附图 1 地理位置图



附图3 监测点位图



附图4 项目相关图像



贮灰场堤坝图片



场内道路



管理站



洗车平台



消力池



场边排洪沟



收集池



厂区绿化

附件 1 营业执照



统一社会信用代码
91420581MA49QBC06L

营业执照 (副本)

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。

名称 宜昌市国通高新示范园区运营管理有限公司

注册资本 叁亿圆整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2021年04月07日

法定代表人 杨华

营业期限 长期

经营范围 一般项目：园区管理服务；物业管理；会议及展览服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；非居住房地产租赁；土地使用授权租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 宜昌市陆城五宜大道99号C区4楼

登记机关 宜昌市市场监督管理局

2021年08月24日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

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

附件 2 本项目批复

宜昌市生态环境局

宜市环审〔2022〕18号

市生态环境局东阳光还建新灰场项目 环境影响报告书的批复

宜都高新技术产业园区管理委员：

你单位报送的《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、东阳光还建新灰场项目位于宜都市枝城镇赤溪河村四组，采用干储灰方式，建设内容包括初期挡灰坝、副坝、截排洪系统、防渗系统、地下水导排系统、废水收集回用系统、自动喷洒系统、应急处理设施、现场管理站、运灰道路等。设计贮灰总容积 100 万 m³，总坝高 40m，设计年填埋灰量约 35 万 m³。工程总投资 4759.28 万元，其中环保投资 1023 万元。

《报告书》结论表明：在严格落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

—1—

(一)项目严格按照一般工业固体废物Ⅱ类场要求进行设计和管理,采取严格的截洪、排洪及防渗措施。

(二)全面落实废气污染防治措施。实行分区、分块堆灰,逐层填筑、逐层碾压,推铺整平后及时喷洒润湿,达设计标高后及时覆土覆盖等措施后,灰场产生的无组织粉尘厂界浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值。

(三)严格落实水污染防治措施。灰场管理站生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田农肥施用,不外排。灰场下游建设2.5万m³收集池,对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集,经收集后回用于灰场喷洒用水,不外排。灰场渗滤废水应急处理设施应与灰场同时建设并投入运行,应急处理设施采用混凝沉淀+高效滤池工艺,处理后出水水质应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。

(四)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声作业设备,加强作业机械维修保养以及控制运行车辆车速等措施降低噪声。

(五)严格落实固体废物污染防治措施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的运行管理要求进行填埋作业。灰场管理站产生的生活垃圾交由当地环卫部门定期清运处置。

(六)加强土壤、地下水污染防治。灰渣堆填场区、收集池采用压实地基土、750mm厚压实粘性土保护层、2mm厚HDPE土工膜和600g/m土工布防渗。管理站及其他非绿化区域简单硬化防

渗处理,建设完善的渗滤液导排设施,保障堆积体的稳定及安全。建立地下水环境监测管理体系,定期对地下水进行自行监测。在场区周边可能产生影响的土壤环境敏感目标处开展土壤自行监测,并依法向社会公开。

(七)落实环境风险防范各项措施。重点针对堆存区、坝体、防渗层、集水系统等可能产生的事故风险,建立健全风险防控体系和事故排放污染物收集系统,确保事故情况下污染物不排入外环境。严格落实排洪措施,建立气象灾害预报体系,暴雨期加强排洪沟的清理,杜绝排水不畅导致的漫坝和溃坝事故发生。制定环境风险应急预案并备案。定期开展环境风险应急防范预案演练,与当地政府建立应急联动机制,杜绝环境污染事故发生。

(八)按报告书要求落实施工期环境保护措施。对可能产生滑坡的地带进行边坡防护处理;施工期土石方不得乱堆乱放,减少水土流失。土石方充分利用、就地平衡。施工结束,对灰场边坡、坝体、回水池周边进行绿化防护。

三、在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,加强与周边公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题。

四、项目建设必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环境保护“三同时”制度。在项目建成后必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入运行。

五、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护措施,在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工

招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环境保护条款和责任。

六、项目涉及产业政策、规划布局、土地、安全、林业、农业、水利等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、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，建设单位应当重新报批本项目的环境影响评价文件。

八、请宜昌市生态环境局宜都市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

宜昌市生态环境局
2022年2月15日

行政公章

抄送：宜昌市生态环境局宜都市分局，宜昌市生态环境保护综合执法支队。

宜昌市生态环境局办公室

2022年2月15日印发

附件3 宜都市人民政府关于项目专题会议纪要

宜都市人民政府 专题会议纪要

[2020] 48号

市人民政府 关于东阳光储灰场专题办公会议纪要

(2020年12月21日)

12月21日，市委常委、常务副市长吴浩在枝城镇政府主持召开专题办公会议，研究东阳光储灰场土地置换相关事宜。

会议听取了市高新园区关于东阳光储灰场土地置换工作的情况汇报。会议指出，东阳光公司长期扎根宜都，为宜都经济社会发展高质量发展做出了突出贡献，妥善解决好东阳光公司发展过程中遇到的问题，就是服务全市高质量发展。会议原则同意按照等面积、等剩余库容置换，同时兼顾长远的原则，在枝城镇赤溪河

— 1 —

村选址建设东阳光公司储灰场。

会议明确了以下事项：

一、由高新园区牵头，会同枝城镇政府、东阳光公司组建协调专班，进一步明确项目建设时间节点，进一步明确职责分工，实行项目进度周报制度，适时召开会议研究解决项目实际问题，加快推进赤溪河村储灰场新址土地置换、征地拆迁等相关事宜；

二、由市自然资源和规划局牵头，尽快划定储灰场新址红线，同时加快完成林地调规工作；

三、由枝城镇政府负责红线内土地征迁及维稳工作，市城改中心负责对征迁资金进行审核把关；

四、由高新园区牵头，负责完成储灰场设计方案，尽快报市政府审批；

五、由市国通公司牵头，市财政局配合，统筹调配项目建设所需经费，由市财政局、市审计局审核把关。

参加人员：吴浩、黄兴发、邓世春、刘勇、苟永刚、罗兵、杨林、李季、汪学军、李从政

宜都市人民政府办公室

2021年1月5日印发

附件4 市人民政府关于市国通公司项目建设专题办公会议纪要

宜都市人民政府 专题会议纪要

〔2022〕56号

市人民政府关于 市国通公司项目建设专题办公会议纪要

(2022年8月23日)

8月23日，市委副书记、市长夏明海组织召开办公会议，专题研究市国通公司项目建设有关事宜，现纪要如下：

会议听取了市国通公司关于项目建设的推进和谋划情况汇报，会议认为，今年以来，市国通公司在履行融资和产业运营等职能的同时，承担了较为繁重的重大项目谋划、建设和筹资任务，成绩值得肯定。会议指出，宜都当前处于产业结构、区域战略格局重构的关键时期，面临国家加大基础设施投入的政策调整窗口

— 1 —

期，各级各部门要抢抓机遇，争取项目和资金，加快实施一批重大项目建设。市政府将一如既往支持市国通公司转型发展，各级各部门要进一步加大服务保障和对上争取力度，密切配合，全力支持市国通公司开展工作。

会议议定了以下具体事项：

一、项目建设相关工作

（一）关于项目统筹。由许文忠同志牵头，分项目逐个建立责任清单，明确责任专班成员、重点建设时间节点、需解决问题等内容，纳入市政府项目服务中心统筹调度、协调推进。

（二）关于要素保障。由曾谊同志牵头，市自然资源和规划局负责，全面梳理市国通公司项目用地需求，加快推进青林谜镇、EOD一期（守敬城市广场、市委党校、游泳馆）项目、钟家冲建筑石料用灰岩项目、长颈鹿庄园、磷石膏资源库、宋山森林公园等重点项目建设用地指标报批，根据项目进度需求，采取分批供地方式保障项目建设要素需求。

（三）关于石英砂岩矿山项目推进。由市自然资源和规划局负责，市国通公司配合，加快推进鹰子咀、王家塆石英砂岩矿区矿业权设立前期准备工作。

（四）关于东阳光储灰厂。由市国通公司具体负责，纳入高新示范园区项目一并实施。

二、转型发展相关工作

（一）关于城乡投公司注资。为提升信用评级、争取银行贷款，会议原则同意市国通公司提出的关于宜都市城乡建设发展有限责任公司注入资产事宜，由市国资局配合完成注资 10 亿元。

（二）关于专项债抵押资产支持。由市国通公司组建专班与市自然资源和规划局对接，梳理全市当前可用于抵押的土地资产，挂牌出让，全力支持市国通公司发行二期县域新型城镇化建设专项企业债券。

（三）关于码头专业化管理。由曾谊同志负责，市交运局牵头，围绕宜都市物流发展、产业链服务等方面考虑，研究长江宜都段港口码头新一轮的整合提升方案和运营管理方案。

（四）关于奥陶纪石林景区的收购与提升。原则同意市国通公司启动前期工作，形成方案后报市政府常务会议决策。

参会人员：

龙顶泉、曾 谊、许文忠、卢 东、江雪峰、张祥艳、
谭龙飞、尚红武、杨 华

宜都市人民政府办公室

2022年9月7日印发

— 4 —

附件 5 宜都市发展和改革委员会关于宜都市高新园区基础设施建设项目变更建设单位的批复

宜都市发展和改革委员会

都发改审批〔2024〕191号

宜都市发展和改革委员会关于宜都市高新园区基础设施建设项目变更建设单位的批复

市国通高新示范园区运营管理有限公司：

你公司《关于调整宜都市高新园区基础设施建设项目建设单位的请示》及其相关附件收悉。宜都市高新园区基础设施建设项目我局已以都发改审批〔2020〕54号文、都发改审批〔2020〕79号文、都发改审批〔2021〕158号文、都发改审批〔2022〕415号批复其项目建议书、可行性研究报告、初步设计和初步设计调整（项目代码：2020-420581-47-01-065320），批复的建设规模及主要内容为新建规划用地面积 280.15 亩、总建筑面积 24310.96 平方米的生产车间及辅助用房，改造总建筑面积 42961.95 平方米的综

合楼、职工宿舍及生活区用房，修复加固 3#4#生产车间，建设贮灰库容 79.88 万立方米、贮灰年限 5.27 年的东阳光贮灰场，配套建设厂区内道路、停车场、给排水、供配电、消防、治安监控及绿化等工程。工程概算投资 28479 万元，其资金来源为政府专项债券和建设单位自筹。建设工期 28 个月。

为加快推进项目建设，理清资产权属，经市政府同意，变更项目建设单位，现将其有关事项批复如下：

一、变更后的项目建设单位为宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司。

二、其他事项仍按原批复执行。

请据此批复抓紧开展下一步相关工作，进一步落实项目建设条件，严格按照《宜都市政府投资项目管理办法》（都政规〔2023〕1 号）组织实施。

宜都市发展和改革委员会

2024 年 10 月 14 日

行政审批专用章

抄送： 市政府办公室、公共资源交易中心、国通公司、审计局、统计局。

宜都市发展和改革委员会办公室

2024 年 10 月 14 日印发

附件 6 灰渣浸出液检测报告



检测报告

— Test Report —

报告编号：科际检字 2021 (361) 号

报告名称：宜昌东阳光火力发电有限公司
送样污水检测报告

委托单位：宜昌东阳光火力发电有限公司

检测类别：送样检测

报告日期：2021 年 7 月 23 日

湖北科际环保检测有限公司

(加盖公章检测报告专用章)

Hubei KeJi Environmental Protection Testing Co., Ltd.



一、基本情况

委托单位：宜昌东阳光火力发电有限公司

检测内容：污水检测

送样日期：2021.7.14

分析日期：2021.7.14~2021.7.19

二、检测方案

受宜昌东阳光火力发电有限公司委托，湖北科际环保检测有限公司于 2021 年 7 月 14 日接收污水样品 1 个，依据相关技术规范及委托方提供的信息，对送检样品进行了实验室分析检测。

接样日期	送检样品类别	点位名称	样品编号	检测项目	样品数量	样品性状
2021.7.14	污水	灰渣浸出液	SJS21071402	pH 值、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、钙、钾、钠、铜、锌、铅、镉、汞、砷、镍、六价铬	1	液态

三、检测方法 & 主要仪器设备

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器名称、型号及受控编号
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	PHSJ-4F 实验室 pH 计 HBKJ-YQ041
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 HBKJ-YQ 047
	氯化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 HBKJ-YQ 047
	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 HBKJ-YQ 047
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.002mg/L	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 HBKJ-YQ 061
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	0.05mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	0.01mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89	0.02mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062

环保
★
报告

检测类别	检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器名称、型号及受控编号
污水	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	0.05mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	0.05mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	0.2mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	0.05mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ062
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计 HBKJ-YQ063
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计 HBKJ-YQ063
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-89	0.05mg/L	A3AFG-12 原子吸收分光光度计 HBKJ-YQ 062
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L	722 可见分光光度计 HBKJ-YQ 012

四、质量控制及质量保证

- 1、质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量控制。
- 2、所有检测及分析仪器均在有效检定/校准期内，并参照计量检定规程定期校验和维护。
- 3、严格按照相应的标准分析方法进行检测。
- 4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
- 5、样品采取平行样测定等方式进行质量控制。
- 6、检测人员经考核合格，持证上岗。



质量控制一览表

检测项目	空白分析结果(单位: Abs)				
	测定值	允许空白值	评价		
氟化物	0.006L	0.006	合格		
氯化物	0.007L	0.007	合格		
硫酸盐	0.018L	0.018	合格		
汞 (µg/L)	0.04L	0.04	合格		
砷 (µg/L)	0.3L	0.3	合格		
检测项目	质控样分析结果 (单位: mg/L)				
	质控样编号	测定值	定值	评价	
pH 值 (无量纲)	202183	7.32	7.35±0.08	合格	
氟化物	204726	2.16	2.13±0.08	合格	
氯化物	204726	12.6	12.5±0.3	合格	
硫酸盐	204726	18.1	17.7±0.6	合格	
钠	202619	0.845	0.882±0.045	合格	
钙	202619	1.62	1.62±0.07	合格	
铜	200934	0.718	0.724±0.042	合格	
锌	201330	0.458	0.452±0.024	合格	
铅	201236	0.150	0.152±0.012	合格	
镉	201432	0.064	0.060±0.005	合格	
汞 (µg/L)	202047	4.20	4.23±0.36	合格	
砷 (µg/L)	200450	14.7	14.6±1.5	合格	
镍	201519	0.622	0.627±0.031	合格	
六价铬 (µg/L)	203356	56.0	55.2±4.2	合格	
检测项目	中间校核点分析结果(单位: mg/L)				
	测定值	校核点浓度值	相对偏差%	允许相对偏差%	评价
氟化物	0.506	0.500	-1.2	≤10	合格
氯化物	9.60	10.0	4.2	≤10	合格
硫酸盐	9.70	10.0	3	≤10	合格

检测
用章

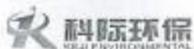
检测项目	平行样分析结果(单位: mg/L)					评价
	平行样编号	测定值		相对偏差%	允许相对偏差%	
汞 (µg/L)	SJS21071402	0.52	0.44	8.3	≤20	合格
砷 (µg/L)	SJS21071402	0.3L	0.3L	0	≤20	合格
镉	SJS21071402	0.05L	0.05L	0	≤30	合格
镍	SJS21071402	0.05L	0.05L	0	/	合格
锌	SJS21071402	0.05L	0.05L	0	≤30	合格
铅	SJS21071402	0.2L	0.2L	0	≤30	合格
钙	SJS21071402	632	631	0.07	/	合格
钾	SJS21071402	15.7	15.7	0	/	合格
钠	SJS21071402	15.4	15.4	0	/	合格
铜	SJS21071402	0.05L	0.05L	0	≤30	合格

五、检测结果

污水送样检测结果表

接样日期	检测项目	单位	样品编号及点位名称
			SJS21071402 灰渣浸出液
2021.7.14	pH 值	无量纲	12.3
	硫酸盐	mg/L	526
	氯化物	mg/L	11.0
	氟化物	mg/L	3.99
	氰化物	mg/L	0.002L
	钠	mg/L	15.4
	钾	mg/L	15.7
	钙	mg/L	632
	铜	mg/L	0.05L
	锌	mg/L	0.05L
	铅	mg/L	0.2L
	镉	mg/L	0.05L
	汞	mg/L	0.00048
	砷	mg/L	0.0003L
镍	mg/L	0.05L	
六价铬	mg/L	0.023	

注: 当测定结果低于分析方法检出限时, 报“方法检出限”, 并加标志位“L”表示。



报告编号：科际检字 2021 (361) 号

第 5 页 共 5 页

声明：本检测报告中的检测数据仅代表送检样品的检测结果，本结果仅对来样负责；适用于报告中所明确的检测目的，不适用于其它目的。

报告编制人：李雅茹

审核人：王彬

授权签字人：[Signature]

日期：2021.7.23

日期：2021.7.23

日期：2021.7.23

报告结束



附件7 工程竣工资料

表A12

竣工验收证书

工程编号: _____

工程名称: 宜都市高新园区基础设施建设项目总承包 (EPC) 东阳光还建新灰场工程

施工单位: 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司



资质等级证书号: _____

施工单位 人员	项目经理 李志坚		
	项目技术负责人 李博然		
工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程	工程地点	宜都市 枝城镇赤溪河
工程造价 (万元)	2990.10(万元)	施工决算 (万元)	
开工日期	2022年12月8日	完工日期	年 月 日
合同工期		竣工日期	2024年3月20日
验收范围及主要工程量			
东阳光还建新灰场所有建安施工内容，包括进场道路、管理站房、挡渣坝、截排水、库区防渗及配套附属构筑物等。			
存在问题及处理意见			
已按宜昌东阳光火力发电有限公司2023年1月17日“关于新灰场预验收整改项目汇总”内容完成整改。			

工程质量自评结论	
<p>东阳光还建新灰场工程按合同约定全部施工完成，经自检，工程施工质量符合设计要求及施工质量验收规范规定，工程质量合格，符合竣工验收要求，具备竣工验收条件。</p>	
参加竣工验收单位意见	
<p>施工单位</p> <p>项目经理</p>  <p>(盖章)</p>	<p>监理单位</p> <p>总监理工程师</p>  <p>(盖章)</p>
<p>勘察单位</p> <p>项目负责人</p>  <p>(盖章)</p>	<p>设计单位</p> <p>项目负责人</p>  <p>(盖章)</p>
<p>建设单位</p> <p>项目负责人</p>  <p>(盖章)</p>	<p>主管单位</p> <p>项目负责人</p>  <p>(盖章)</p>
<p>竣工验收时间</p>	<p>2024 年 3 月 20 日</p>

单位(子单位)工程质量竣工验收记录表

编号:

工程名称	宜都市高新区基础设施建设项目总承包(EPC)东阳光还建新灰场工程	类型		工程造价	30326793.03元
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			开工日期	2022年12月8日
项目经理	李志坚	项目技术负责人	李博然	竣工日期	
序号	项 目	验 收 记 录		验 收 结 论	
1	分部工程	共5分部, 经查5分部符合标准及设计要求5分部		合格	
2	质量控制资料核 查	共9项, 经审查符合要求9项, 经核定符合规范要求9项		合格	
3	安全和主要使用功能核 查及抽查结果	共核查4项, 符合要求4项, 共抽查4项, 符合要求4项, 经返工处理符合要求0项。		合格	
4	观感质量验收	共抽查5项, 符合要求5项 不符合要求0项		合格	
5	综合验收结论	符合设计及施工质量验收规范要求, 合格。			
参加验收单位	建设单位	设计单位	勘察单位	施工单位	监理单位
	(公章) 项目负责人: 2024年3月20日	(公章) 杨孝亮 2024年3月20日	(公章) 张红琼 2024年3月20日	(公章) 李志坚 2024年3月20日	(公章) 总监理工程师: 2024年3月20日

道路工程 分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

工程名称		宜都市高新区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程		分部工程名称	
				道路工程	
项目经理		李志坚	技术负责人	李博然	制表人
					鲁明东
施工负责人		朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期
					年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	土方路基	18	100	符合要求	
2	石方路基	3	100	符合要求	
3	路基边坡	10	100	符合要求	
4	挡墙基础开挖	15	100	符合要求	
5	砌体挡土墙	15	100	符合要求	
6	挡墙路基回填	11	100	符合要求	
7	土工格栅	15	100	符合要求	
8	级配碎石基层	19	100	符合要求	
9	水泥稳定基层	19	100	符合要求	
10	水泥混凝土面层钢筋	26	100	符合要求	
11	水泥混凝土面层模板	26	100	符合要求	
12	水泥混凝土面层	26	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验(检测)报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部(子分部)工程检验结果		合格	平均合格率(%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2024年1月18日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2024年1月18日	
	监理单位	总监理工程师:		2024年1月18日	
	设计单位	设计负责人:	杨春高	2024年1月18日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红志	2024年1月18日	
				年 月 日	

防渗设施（库区土工膜）分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

G1-3

工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程				
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司				
单位工程名称	东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	防渗设施（库区土工膜）		
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率(%)	质量 情况	
1	清理基层	55	100	符合要求	
2	防水毯铺设	57	100	符合要求	
3	铺设土工膜	57	100	符合要求	
4	钢筋制作及安装	47	100	符合要求	
5	土工膜保护层	57	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验（检测）报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部（子分部）工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2015年12月28日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2015年12月28日	
	监理单位	总监理工程师:	叶新	2015年12月28日	
	设计单位	设计负责人:	杨若亮	2015年12月28日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红斌	2015年12月28日	
					年 月 日

挡渣坝/初期坝分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包 (EPC) 东阳光还建新灰场工程				
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司				
单位工程名称	东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	挡渣坝 (初期坝)		
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率 (%)	质量情况	
1	坝基开挖与处理	1	100	符合要求	
2	左右岸边坡开挖	1	100	符合要求	
3	堆石坝	36	100	符合要求	
4	上游坝面护坡	18	100	符合要求	
5	下游坝面护坡	17	100	符合要求	
6	观测设施	1	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验 (检测) 报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部 (子分部) 工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2023年12月28日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2023年12月28日	
	监理单位	总监理工程师:		2023年12月28日	
	设计单位	设计负责人:	杨孝高	2023年12月28日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红珍	2023年12月28日	
				年 月 日	

挡渣坝/1#副坝分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包 (EPC) 东阳光还建新灰场工程				
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司				
单位工程名称	东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	挡渣坝 (1#副坝)		
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率 (%)	质量 情况	
1	坝基开挖与处理	1	100	符合要求	
2	左右岸边坡开挖	1	100	符合要求	
3	堆石坝	27	100	符合要求	
4	上游坝面护坡	12	100	符合要求	
5	下游坝面护坡	12	100	符合要求	
6	观测设施	1	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验 (检测) 报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部 (子分部) 工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2023年12月28日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2023年12月28日	
	监理单位	总监理工程师:		2023年12月28日	
	设计单位	设计负责人:	杨春昂	2023年12月28日	
	宜都市高新园区 勘察单位 监理部	勘察负责人:	张红源	2023年12月28日	
				年 月 日	

管理用房（蓄水池）分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

G1-3

工程名称		宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程	分部工程名称		管理用房（蓄水池）
项目经理		李志坚	技术负责人	李博然	制表人 鲁明东
施工负责人		朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期 年 月 日
序号	分项名称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	开挖与地基处理	1	100	符合要求	
2	构筑物钢筋	4	100	符合要求	
3	构筑物模板	4	100	符合要求	
4	构筑物现浇混凝土	4	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验（检测）报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部（子分部）工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2024年1月10日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2024年1月10日	
	监理单位	总监理工程师:		2024年1月10日	
	设计单位	设计负责人:	杨孝亮	2024年1月10日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红娟	2024年1月10日	
年 月 日					

管理用房/主体结构 分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

G1-3

工程名称		宜都市高新园区基础设施建设项目总承包(EPC)东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	管理用房(主体结构)	
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分项名称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	钢筋	5	100	符合要求	
2	模板	5	100	符合要求	
3	混凝土	5	100	符合要求	
4	砖砌	5	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验(检测)报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部(子分部)工程检验结果		合格	平均合格率(%)	100	
参加验收单位	建设单位	项目负责人:	张红琼	2024年1月10日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2024年1月10日	
	监理单位	总监理工程师:	叶新	2024年1月10日	
	设计单位	设计负责人:	杨孝亮	2024年1月10日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红琼	2024年1月10日	
		年 月 日			

排水设施（消力池）分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

G1-3

工程名称		宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	排水设施（消力池）	
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分项名称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	开挖与地基处理	1	100	符合要求	
2	构筑物钢筋	3	100	符合要求	
3	构筑物模板	3	100	符合要求	
4	构筑物现浇混凝土	3	100	符合要求	
5	回填	1	100	符合要求	
6	护栏	1	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验（检测）报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部（子分部）工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2023	年8月5日
	施工单位	项目经理:	李志坚	2023	年8月5日
	监理单位	总监理工程师:	杨孝高	2023	年8月5日
	设计单位	设计负责人:	张红琼	2023	年8月5日
	勘察单位	勘察负责人:		2023	年8月5日
年 月 日					

排水设施/库区截水沟分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号:

工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包(EPC)东阳光还建新灰场工程				
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司				
单位工程名称	东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	排水设施(库区截水沟)		
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分项名称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	沟槽开挖1#坝至2#坝0+00.0~0+120.0	4	100	符合要求	
2	沟槽开挖1#坝至初期坝0+00.0~0+630.0	21	100	符合要求	
3	沟槽开挖2#坝至初期坝0+00.0~0+600.0	20	100	符合要求	
4	浆砌石砌筑1#坝至2#坝0+00.0~0+120.0	4	100	符合要求	
5	浆砌石砌筑1#坝至初期坝0+00.0~0+630.0	21	100	符合要求	
6	浆砌石砌筑2#坝至初期坝0+00.0~0+600.0	20	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验(检测)报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部(子分部)工程检验结果		合格	平均合格率(%)	100	
参加验收单位	建设单位	项目负责人:		2023年12月28日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2023年12月28日	
	监理单位	总监理工程师:		2023年12月28日	
	设计单位	设计负责人:	杨荐亮	2023年12月28日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红斌	2023年12月28日	
				年 月 日	

排水设施分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号: 004

G1-3

工程名称	宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程				
施工单位	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司				
单位工程名称	东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	排水设施/1#排水竖井		
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分项名称	检验批数	合格率(%)	质量情况	
1	基础开挖及处理	1	100	符合要求	
2	钢筋	6	100	符合要求	
3	模板	7	100	符合要求	
4	混凝土	7	100	符合要求	
5	回填	13	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验 (检测)报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部(子分部) 工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:	2023年6月19日		
	施工单位	项目经理: 李志坚	2023年6月19日		
	监理单位	总监理工程师: 杨新	2023年6月19日		
	设计单位	设计负责人: 杨孝亮	2023年6月19日		
	勘察单位	勘察负责人: 张红珍	2023年6月19日		
监理单位		年 月 日			

排水设施分部工程质量验收记录表

GB50141-2008

编号： 004

G1-3

工程名称		宜都市高新园区基础设施建设项目总承包（EPC）东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	排水设施/2#排水竖井	
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率(%)	质量 情况	
1	基础开挖及处理	1	100	符合要求	
2	钢筋	6	100	符合要求	
3	模板	7	100	符合要求	
4	混凝土	7	100	符合要求	
5	回填	13	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验 (检测)报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部(子分部) 工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参 加 验 收 单 位	建设单位	项目负责人:		年 月 日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	年 月 日	
	监理单位	总监理工程师:	张新	年 月 日	
	设计单位	设计负责人:	杨孝高	年 月 日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红海	年 月 日	
		年 月 日			

幸福渠管道主体结构分部工程质量验收记录表

GB50268-2008

编号: 002 G1-3

工程名称		宜都市高新园区基础设施建设项目总承包 (EPC) 东阳光还建新灰场工程			
施工单位		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司			
单位工程名称		东阳光还建新灰场工程	分部工程名称	排水设施/幸福渠	
项目经理	李志坚	技术负责人	李博然	制表人	鲁明东
施工负责人	朱健鸿	质量检查员	韩敬	日期	年 月 日
序号	分 项 名 称	检验批数	合格率(%)	质 量 情 况	
1	基础开挖	20	100	符合要求	
2	基础开挖与处理	20	100	符合要求	
3	管道安装	20	100	符合要求	
4	支墩座环	20	100	符合要求	
5	回填	20	100	符合要求	
质量控制资料		齐全有效			
安全和功能检验 (检测) 报告		符合要求			
外观质量验收		符合要求			
分部 (子分部) 工程检验结果		合格	平均合格率 (%)	100	
参加 验收 单位	建设单位	项目负责人:		2013年7月5日	
	施工单位	项目经理:	李志坚	2013年7月5日	
	监理单位	总监理工程师:		2013年7月5日	
	设计单位	设计负责人:	杨若亮	2013年7月5日	
	勘察单位	勘察负责人:	张红志	2013年7月5日	
年 月 日					

附件8 竣工验收监测报告



检测报告

弗思[检]字[2024]240407023

项目名称	东阳光还建新灰场项目验收监测项目
委托单位	宜昌市美景环保科技服务有限公司
报告类型	委托检测
报告日期	2024年5月23日

湖北弗思检测技术有限公司



声 明

- 1、检测报告不得涂改、增删，无三级审核及授权签字人签名无效，无检验检测专用章、鲜章及骑缝章无效。
- 2、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效。
- 3、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 4、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、除客户之前特别声明并支付样品管理费（并且属于可以留样的样品），所有样品均为破坏性检测，不予留样。
- 6、本报告未经公司同意不得作为商业广告用，违者必究。
- 7、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起七个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

公司名称:湖北弗思检测技术有限公司

地 址:湖北省武汉市东西湖区爱迪克斯工业园 6 号楼 1 单元 301

电 话:027—8308 4498

网 址:www.hbfusi.com

邮政编码:430040



一、 项目来源

受宜昌市美景环保科技服务有限公司委托，我公司承担东阳光还建新灰场项目验收监测项目的检测工作，于2024年4月11日至4月12日和5月14日对该项目地下水、无组织废气、土壤、噪声进行现场采样检测。

二、 检测内容

表1 检测点位置、检测项目及检测频率一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	D1 1#厂内地下井 (E:111.44555926, N:30.28621140)	pH、浑浊度、氨氮、总磷、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、碳酸根、重碳酸根、六价铬、钾、钠、钙、镁、汞、砷、镉、铅、铁、锰	1次/天, 检测1天
	D2 2#厂内地下井 (E:111.44648194, N:30.28524557)		
	D3 3#厂内地下井 (E:111.45095050, N:30.28500237)		
	D4 4#厂内地下井 (E:111.45138636, N:30.28518651)		
	D5 5#厂内地下井 (E:111.44392312, N:30.28640480)		
土壤	T1 厂外监测点 1# (E:111.45103633, N:30.28467811)	总砷、镉、六价铬、铜、铅、镍、总汞、四氯化碳、三氯甲烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘	1次/天, 检测1天
	T2 厂外监测点 2# (E:111.44780964 N:30.28515524)		
	T3 厂外监测点 3# (E:111.44650340 N:30.28528610)		
无组织 废气	G1 上风向 1#	颗粒物	3次/天, 检测2天
	G2 下风向 2#		
	G3 下风向 3#		
	G4 下风向 4#		



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N1 厂界东侧外 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间各1次，检测2天
	N2 厂界南侧外 1m		
	N3 厂界西侧外 1m		
	N4 厂界北侧外 1m		

三、 检测方法 & 主要仪器设备

表 2 分析方法及主要仪器设备一览表

检测类别	检测项目	分析及依据	检出限	主要仪器名称/型号
地下水	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式溶解氧/pH/电 导率 SX836
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浊度计法 GB/T 5750.4-2023 (5.1)	0.5NTU	浊度计 WGZ-2000
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5500
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5500
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB 7477-1987	5mg/L	50.0mL酸式滴定管
	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2023 (11.1)	/	电子天平 FA1004
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5500
	高锰酸盐 指数	水质 高锰酸盐指数的测 定 酸性高锰酸钾法 GB 11892-1989	0.5mg/L	50.0mL 酸式滴定管



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测类别	检测项目	分析方法及依据	检出限	主要仪器名称/型号
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (13.1)	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5500
	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、 NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 792 Basic IC
	亚硝酸盐		0.016mg/L	
	硫酸盐		0.018mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	氟化物		0.006mg/L	
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根 和氢氧根离子的测定 滴 定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	50.0mL 酸式滴定管
	重碳酸根			
	钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标 火焰原子吸收 分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (25.1)	0.05mg/L	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P
	钠		0.01mg/L	
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89	0.02mg/L	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P
	镁		0.002mg/L	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光谱仪 AFS-9730
	砷		0.3μg/L	
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸 收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5μg/L	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸 收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	2.5μg/L	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P	



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测类别	检测项目	分析方法及依据	检出限	主要仪器名称/型号
地下水	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收光谱仪 ZEEnit-700P
	锰		0.01mg/L	
土壤	砷*	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8530
	镉*	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收光谱仪 AA900T
	铬(六价)*	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900F
	铜*	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	
	铅*		10mg/kg	
	镍*		3mg/kg	
	汞*	土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ 923-2017	0.0002 mg/kg	测汞仪 DMA-80
	四氯化碳*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX
	三氯甲烷*		1.1×10 ⁻³ mg/kg	
	氯甲烷*		1.0×10 ⁻³ mg/kg	
	1,1-二氯乙烯*		1.0×10 ⁻³ mg/kg	
1,2-二氯乙烷*	1.3×10 ⁻³ mg/kg			
1,1-二氯乙烷*	1.2×10 ⁻³ mg/kg			



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测类别	检测项目	分析方法及依据	检出限	主要仪器名称/型号
土壤	顺-1,2-二氯 乙烯*	土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气 相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3×10^{-3} mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX
	反-1,2-二氯 乙烯*		1.4×10^{-3} mg/kg	
	二氯甲烷*		1.5×10^{-3} mg/kg	
	1,2-二氯丙 烷*		1.1×10^{-3} mg/kg	
	1,1,1,2-四氯 乙烷*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	1,1,2,2-四氯 乙烷*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	四氯乙烯*		1.4×10^{-3} mg/kg	
	1,1,1-三氯乙 烷*		1.3×10^{-3} mg/kg	
	1,1,2-三氯乙 烷*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	三氯乙烯*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	1,2,3-三氯 丙烷*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	氯乙烯*		1.0×10^{-3} mg/kg	
	苯*		1.9×10^{-3} mg/kg	
	氯苯*		1.2×10^{-3} mg/kg	
	1,2-二氯苯*		1.5×10^{-3} mg/kg	
	1,4-二氯苯*		1.5×10^{-3} mg/kg	
乙苯*	1.2×10^{-3} mg/kg			
苯乙烯*	1.1×10^{-3} mg/kg			



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测类别	检测项目	分析方法及依据	检出限	主要仪器名称/型号
土壤	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX
	对-二甲苯*		1.2×10 ⁻³ mg/kg	
	间-二甲苯*		1.2×10 ⁻³ mg/kg	
	邻-二甲苯*		1.2×10 ⁻³ mg/kg	
	硝基苯*	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX
	苯胺*		0.1mg/kg	
	2-氯酚*		0.06mg/kg	
	苯并[a]蒽*		0.1mg/kg	
	苯并[a]芘*		0.1mg/kg	
	苯并[b]荧蒽*		0.2mg/kg	
	苯并[k]荧蒽*		0.1mg/kg	
	蒽*		0.1mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽*		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘*		0.1mg/kg	
萘*	0.09mg/kg			
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.167 mg/m ³	电子天平 FB1035
噪声	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011	/	AWA5688 型 多功能声级计

备注：“*”表示分包项目，分包单位：湖北微谱技术有限公司。



四、 质量控制

- 1、严格按照相应的分析方法和技术规范，实施全过程的质量保证。
- 2、严格按照相应的分析方法和技术规范，进行检测。
- 3、检测仪器均在检定、校准有效期内，定期校正、核查和维护。
- 4、检测人员经考核合格，持证上岗。
- 5、检测结果和检测报告实行三级审核。
- 6、部分质控信息统计如下：

表 3 地下水检测质控结果一览表

单位：mg/L

检测项目	全程序空白	平行样结果		相对偏差	允许相对偏差	质控样编号	标准值	实测值	评价
氨氮	0.025L	0.455	0.471	1.7%	≤15%	2005163	6.59±0.23	6.48	合格
总磷	0.01L	0.02	0.03	20%	≤25%	B22110176	2.46±0.16	2.42	合格
总硬度	5.0L	90.3	87.3	1.7%	≤10%	200751	1.70±0.10	1.68	合格
硝酸盐	0.016L	5.10	5.11	0.1%	≤10%	B23050108	1.81±0.12	1.87	合格
氯化物	0.007L	5.16	5.16	0	≤10%	B23050108	1.07±0.09	1.12	合格
氟化物	0.006L	0.118	0.120	0.8%	≤10%	B23050108	0.974±0.068	0.947	合格

备注：当测定结果低于方法检出限时，用“方法检出限”加“L”表示。

表 4 声级计校准结果一览表

校准时间	声级计编号	检测前校准示值	检测后校准示值	标准示值	检测前、后校准示值偏差允许范围	评价
2024.4.11	FS-Y-X-027	94.1dB	94.0dB	94.0dB	≤±0.5dB	合格
2024.4.12	FS-Y-X-027	93.9dB	94.1dB	94.0dB	≤±0.5dB	合格



五、 检测结果

1、地下水检测结果

表 5 地下水检测结果表

检测时间	检测项目	检测结果					单位
		D1 1#厂内 地下井	D2 2#厂内 地下井	D3 3#厂内 地下井	D4 4#厂内 地下井	D5 5#厂内 地下井	
2024.5.14	pH	7.8	8.0	7.7	7.8	7.4	无量纲
	浑浊度	0.5L	2.4	0.5L	0.5L	0.5L	NTU
	氨氮	0.332	0.463	0.414	0.227	0.126	mg/L
	总磷	0.01L	0.05	0.02	0.01L	0.17	mg/L
	总硬度	341	88.8	373	331	223	mg/L
	溶解性总固体	585	370	545	566	368	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	高锰酸盐指数	1.1	1.7	1.7	1.2	2.4	mg/L
	硝酸盐	0.017	0.175	0.010	0.741	5.10	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	0.258	0.016L	0.018	0.057	mg/L
	硫酸盐	198	100	200	168	20.8	mg/L
	氯化物	4.78	2.77	5.49	3.38	5.16	mg/L
	氟化物	0.495	0.906	0.473	0.970	0.119	mg/L
	碳酸根	5L	6.01	5L	5L	5L	mg/L
	重碳酸根	189	28.7	219	188	232	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	钾	5.03	25.5	2.15	56.3	5.65	mg/L
	钠	10.1	15.4	10.4	14.2	8.12	mg/L
	钙	52.6	42.0	54.3	48.4	41.9	mg/L
镁	6.87	0.856	8.28	6.88	5.67	mg/L	
汞	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	µg/L	
砷	1.5	2.0	1.4	0.9	0.7	µg/L	



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测时间	检测项目	检测结果					单位
		D1 1#厂内地下井	D2 2#厂内地下井	D3 3#厂内地下井	D4 4#厂内地下井	D5 5#厂内地下井	
2024.5.14	镉	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	μg/L
	铅	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	μg/L
	铁	0.03L	0.10	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L

备注：1、当测定结果低于方法检出限时，用“方法检出限”加“L”表示。

2、“硝酸盐”的结果为以“氮计”计算后的值。

2、无组织废气检测结果

表 6 气象参数记录表

检测时间	检测频次	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2024.4.11	第 1 次	晴	19.8	100.9	60	东南	3.2
	第 2 次		19.0	100.9	60		3.0
	第 3 次		18.4	100.8	59		2.8
2024.4.12	第 1 次		16.4	101.0	56	东北	2.9
	第 2 次		17.9	101.0	54		3.1
	第 3 次		19.6	100.9	53		3.3

表 7 无组织废气检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2024.4.11	G1 上风向 1#	颗粒物	0.205	0.215	0.222	1.0	mg/m ³
	G2 下风向 2#		0.257	0.263	0.270		mg/m ³
	G3 下风向 3#		0.298	0.281	0.290		mg/m ³
	G4 下风向 4#		0.273	0.260	0.284		mg/m ³



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准 限值	单位
			第1次	第2次	第3次		
2024.4.12	G1 上风向 1#	颗粒物	0.213	0.219	0.228	1.0	mg/m ³
	G2 下风向 2#		0.268	0.280	0.262		mg/m ³
	G3 下风向 3#		0.282	0.273	0.296		mg/m ³
	G4 下风向 4#		0.264	0.276	0.258		mg/m ³

备注：限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织标准（标准限值由委托方提供）。

3、土壤检测结果

表8 土壤质量检测结果表

检测时间	检测项目	检测结果			单位
		T1 厂外 监测点 1#	T2 厂外 监测点 2#	T3 厂外 监测点 3#	
2024.4.11	砷*	12.0	10.5	11.8	mg/kg
	铜*	0.19	0.19	0.18	mg/kg
	铬（六价）*	ND	ND	ND	mg/kg
	钴*	31	32	35	mg/kg
	铅*	45	41	61	mg/kg
	汞*	0.0157	0.0139	0.0172	mg/kg
	镍*	54	52	56	mg/kg
	四氯化碳*	ND	ND	ND	mg/kg
	三氯甲烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	氯甲烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1-二氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2-二氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1-二氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	二氯甲烷*	0.0352	0.0802	0.0785	mg/kg
	1,2-二氯丙烷*	ND	ND	ND	mg/kg



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测时间	检测项目	检测结果			单位
		T1 厂外 监测点 1#	T2 厂外 监测点 2#	T3 厂外 监测点 3#	
2024.4.11	1,1,1,2-四氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	四氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	三氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷*	ND	ND	ND	mg/kg
	氯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	氯苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2-二氯苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	1,4-二氯苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	乙苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯乙烯*	ND	ND	ND	mg/kg
	甲苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	对-二甲苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	间-二甲苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	邻-二甲苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	硝基苯*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯胺*	ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯苯酚*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]蒽*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]芘*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[b]荧蒽*	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[k]荧蒽*	ND	ND	ND	mg/kg
	蒎*	ND	ND	ND	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽*	ND	ND	ND	mg/kg



湖北弗思检测技术有限公司

弗思[检]字[2024]240407023

检测时间	检测项目	检测结果			单位
		T1 厂外 监测点 1#	T2 厂外 监测点 2#	T3 厂外 监测点 3#	
2024.4.11	茚并[1,2,3-cd]芘*	ND	ND	ND	mg/kg
	萘*	ND	ND	ND	mg/kg

备注：1、“ND”表示未检出，检出限见表2。

2、“*”表示分包项目，分包单位：湖北微谱技术有限公司。

4、噪声检测结果

表9 噪声检测结果表

检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值 dB(A)
	2024.4.11		
	昼间	夜间	
N1 厂界东侧外 1m	41.8	38.8	昼间：55 夜间：45
N2 厂界南侧外 1m	42.9	39.1	
N3 厂界西侧外 1m	42.4	39.3	
N4 厂界北侧外 1m	42.8	38.9	
检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值 dB(A)
	2024.4.12		
	昼间	夜间	
N1 厂界东侧外 1m	44.1	40.2	昼间：55 夜间：45
N2 厂界南侧外 1m	44.6	39.2	
N3 厂界西侧外 1m	43.4	39.5	
N4 厂界北侧外 1m	43.7	39.4	

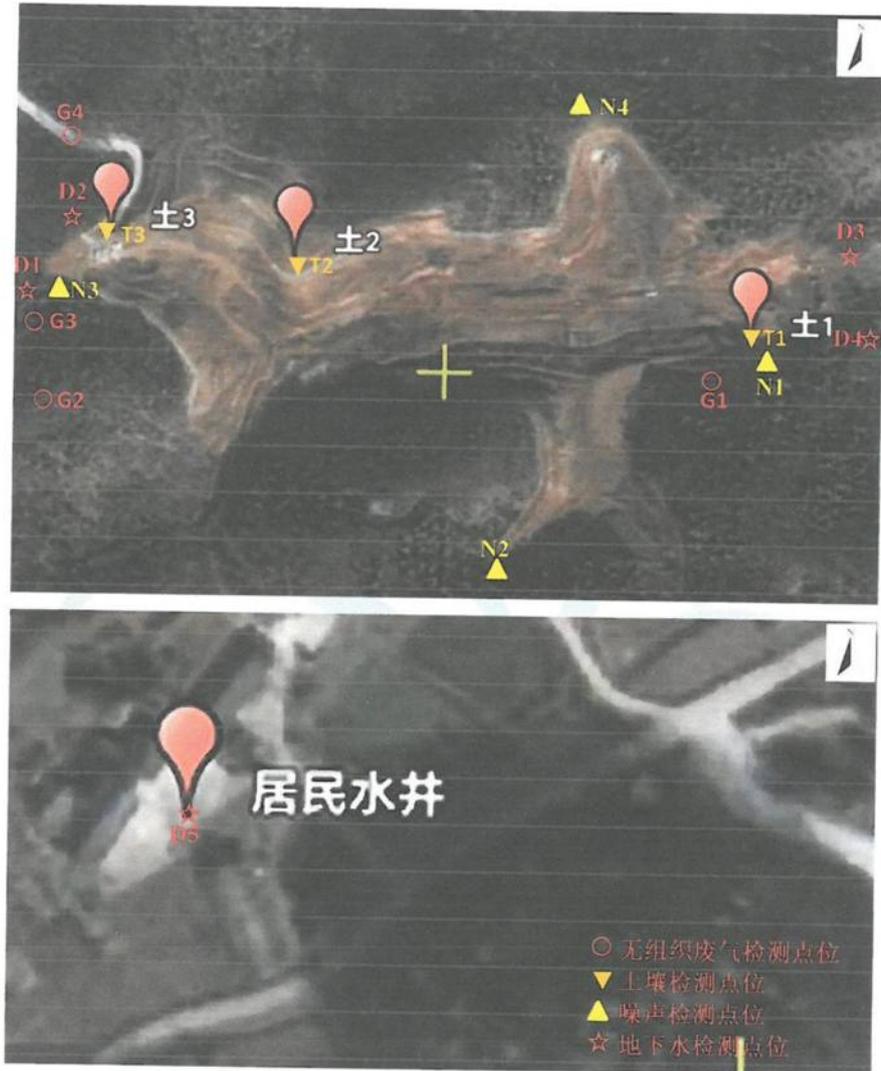
气象参数：2024.4.11，天气：阴；2024.4.12，天气：晴。

备注：限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中的1类标准（标准限值由委托方提供）。



六、 附图

附图 1 检测点位图



附件9 专家意见

宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司东 阳光还建新灰场项目竣工环境保护验收意见

2024年12月20日,宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司根据《东阳光还建新灰场项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

宜昌东阳光火力发电有限公司原储灰场位于宜都市枝城镇梁家畈村土地,由于东阳光火电厂在用储灰场区域划入宜都高新技术示范园区规划范围,无法再堆存宜昌东阳光火力发电有限公司粉煤灰,因此,宜昌东阳光火力发电有限公司需另行选定火电厂贮灰场场址。宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司牵头负责在枝城镇赤溪河村还建东阳光储灰场。项目主要建设内容包括初期挡灰坝、副坝、截排洪系统、防渗系统、地下水导排系统、废水收集回用系统、自动喷洒系统、现场管理站、运灰道路等。属山谷型干灰场,贮灰总容积为100万 m^3 。

(二) 建设过程及环保审批情况

宜都高新技术产业园区管理委员会于2021年5月16日书面委托湖北昌荣环保咨询有限公司开展项目的环境影响评价工作,并编制完成了《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》,宜昌市生态环境局于2022年2月15日以“宜市环审[2022]18号”文对该项目报告书进行了批复。2022年根据宜都市人民政府专题会议纪要,由宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司牵头负责在枝城镇赤溪河村还建东阳光储灰场,该项目于2022年3月开工建设,于2024年5月建设完工并进入试运行阶段。目前,目前该储灰场安全管理、运行管理、防洪度汛、排水设施、坝体结构、渗流防治等均满足灰场正

常运行要求，具备竣工验收监测条件。

二、工程变动情况

对比项目环评拟定的建设内容，本项目无重大变动情况，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目运行期管理站生活污水经化粪池收集处理后全部用于周边农田农肥施用，不外排。

储灰场区域道路抑尘洒水，全部被地面吸收不产生废水。

运输车辆洗车平台冲洗水收集沉淀后循环回用，不排放。

在无降雨情况下，灰场不存在废水排放。

降雨时，其中一部分雨水径流(灰面水)即时通过场内排洪系统(排水竖井、排水卧管、)收集排泄；一部分雨水径流被灰渣吸收进入灰体，使灰体的含水量随着增加，在灰体含水量全部达到饱和状态后，灰渣内部通过重力作用形成渗滤液，通过场内排渗系统(排水盲沟)收集排泄。灰场下游已建设收集池，对场内排洪系统收集的灰面水和排渗系统收集的渗滤液进行收集后回用。

（二）废气

灰场运行期的大气污染源主要包括：灰场扬尘，车辆运输道路扬尘。

采用全封闭专用运灰车运输，避免车辆沿路抛洒；配置专用洒水车对灰场内运灰道路定期洒水降尘；建设洗车平台，运灰车辆出厂时，对车厢板和轮胎进行冲洗，清理滞留残灰，杜绝运输途中飞灰污染。灰场采用分区、分块运行方式进行堆灰，分块填筑作业表面及时碾压压实、覆盖，使灰场暴露面最小。铺整平后的灰渣表面及时进行喷洒，润湿灰体表面；对暂不堆灰的灰渣表面，定时洒水，保障灰渣堆的湿度。洒水周期和水量根据季节和天气，适时洒水，避免因风吹而扬灰。

（三）噪声

本项目运行期噪声源强主要包括推土机、碾压机、运灰汽车、洒水车等，均为流动声源，且灰场位置处于沟谷之中，周边有山体阻隔。经采取

距离衰减、加强管理等措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的1类标准要求，对周围环境影响较小。

(四) 固体废物

项目运行期固体废物主要来源于管理站人员产生的生活垃圾，通过设置移动式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门定期清运处置。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废气

验收监测期间无组织废气中颗粒物最大浓度值为0.298mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2新污染源二级标准限值要求。

(2) 废水

项目运行期管理站生活污水经化粪池收集处理后全部用于周边农田农肥施用，不外排。

储灰场区域道路抑尘洒水，全部被地面吸收不产生废水。

运输车辆洗车平台冲洗水收集沉淀后循环回用，不排放。

(3) 厂界噪声

本项目验收监测期间，本项目厂界噪声昼间测定值范围为41.8~44.6dB(A)，夜间测定值范围为38.9~40.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求。

(4) 固废

生活垃圾收集后交当地环卫部门清运。

(5) 总量控制

根据《东阳光还建新灰场项目环境影响报告书》中所述，本项目不涉及重量指标。同时，本工程没有环境保护行政主管部门规定或核定的总量。

五、验收要求和建议

1、完善收集池回用及喷淋系统设施。加强渗滤液收集回用管理，防止渗滤液外溢。

2、严格落实《报告书》提出的地下污染防控措施。开展地下水监测，监控地下水水质变化，防止地下水污染。

3、完善相关附图附件

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定。在完善验收监测报告后，验收组认为项目符合验收条件。

七、验收人员信息

参与本次验收的有三位特邀专家、宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司（建设单位）等单位代表，验收组名单附后。

宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司
东阳光还建新灰场项目
竣工环境保护验收工作组
2024年12月20日

宜都市国通高新示范园区运营管理有限公司东阳光还建新灰场项目
竣工环境保护验收组成员签到表

时间:

姓名	单位	职称/职务	联系方式
丁林	湖北中北环保科技有限公司	工程师(职称)	187266818874
刘永红	宜昌市环保局	工程师	15995570800
李蓬	宜昌邦晟环保科技有限公司	工程师	15807011786