

益阳市住房和城乡建设局

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年度绩效评价报告

为加强益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂运营管理，提高生活垃圾焚烧运行效率和管理水平，实现生活垃圾的无害化、减量化、资源化处理，改善城市居住环境质量，根据《益阳市城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》及补充协议等相关约定，由市住建局、市财政局、市生态环境局组成绩效评价组，通过现场核查和资料查阅等方式，对益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂的绩效指标完成情况进行全面评价，对预算资金 Usage 情况进行归纳、总结。现将益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年生活垃圾处理情况绩效评价如下：

一、基本情况

（一）项目概况。益阳市城市生活垃圾焚烧发电特许经营项目是贯彻落实《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》和市委、市政府“民生”、“生态”两个优先发展战略目标，实现生活垃圾无害化、减量化、资源化处理，有效破解我市“垃圾围城”之困的重大民生工程。项目实行 BOT 模式运作（建设-运营-移交），采取“可行性缺口补助”的回报机制，合作期 30 年。经市

人民政府授权，由中国光大环境有限公司出资设立光大环保能源（益阳）有限公司，具体负责该项目投融资、建设、运营、管理和维护等，通过售电收入和政府方支付的垃圾处理服务费收回投资成本，并取得合理利润，合作期满将该项目资产完好、无偿的移交给政府。

（二）项目运行情况。益阳市生活垃圾焚烧发电项目一、二期总规模为 1400 吨/日，分两期建设，其中一期规模 800 吨/日〔2 条日处理能力为 400 吨的垃圾焚烧线（机械炉排炉工艺）〕，配置 1 台 15MW 的凝气式汽轮发电机组，已于 2016 年 6 月投入商业运行，年可处理生活垃圾达 29.2 万吨。2019 年建设扩建工程，规模 600 吨/日〔1 条日处理能力为 600 吨的垃圾焚烧线（机械炉排炉工艺）〕，配置 1 台 15MW 的凝汽式汽轮发电机组，于 2021 年 1 月 31 日投入试运行。益阳市生活垃圾焚烧发电项目一二期烟气排放均全部达到欧盟 2010 环保标准，优于国家《生活垃圾焚烧污染控制标准》要求，炉渣综合利用；飞灰厂内螯合固化稳定后送卫生填埋场填埋。2023 年日均资源化处理生活垃圾 1205 吨。市本级三区城乡范围、桃江县城城区以及周边乡镇和沅江市南部城乡范围生活垃圾进厂统筹处置。生态环境、住建等行业主管部门监管和在线监测显示，生产排放稳定达标，烟气污染物排放达到欧盟标准；渗漏液和其它生活、生产废水经厂内处理后回用，对外零排放。

二、项目绩效目标完成情况

2023 年共处理生活垃圾量为 44 万吨；全年上网绿色电能

16364 万度。经查阅运营管理台帐、财务统计报表、环保在线监测数据、独立的第三方监测检测数据等资料，项目绩效目标完成良好。

（一）生活垃圾焚烧处理量达预期。

根据服务协议约定，按实接收并处理生活垃圾。未发生因设备故障导致影响垃圾入厂事件发生。全年分别接收处理益阳赫山区生活垃圾 17.35 万吨、资阳区 7.39 万吨、高新区 6.21 万吨、桃江县 7.49 万吨、沅江市 5.56 万吨；总生活垃圾进厂处理量为 44 万吨。利用余热发电，为国家电网输送电量 16,364 万千瓦时，折合节约标准煤 6.56 万吨，减排二氧化碳 17.04 万吨。

（二）烟气排放达到欧盟 2010 标准。

经核对检测环保在线自动监测、生态环境部抽查、省生态环境抽查委托第三方检测、厂内运营检测等数据，三台焚烧炉均达到欧盟 2010 的排放标准，优于国家《生活垃圾焚烧污染控制标准》要求；渗漏液和其它生活、生产废水经厂内处理后回用，对外零排放。折合消减化学需氧量 3040.67 吨、氨氮 129.2 吨。

三、资金到位、使用及管理情况

（一）垃圾处理补贴费到位情况。

市财政局下达了 2023 年城市维护资金计划，安排了用于益阳市城市生活垃圾焚烧厂市本级生活垃圾处理补贴费预算。2023 年全年接收处理生活垃圾 44 万吨，应支付给光大环保能源（益阳）有限公司生活垃圾处理补贴费 2468.34 万元，其中由市级财政承担支付 1736.37 万元（对应市本级垃圾量为 30.95 万吨），其余由市

本级外的其他区县（市）各自负责承担。

（二）垃圾处理补贴费使用情况。

垃圾处理补贴费主要用于益阳市城市生活垃圾焚烧处理服务费支出，结算单价 56.1 元/吨。已支付 2023 年生活垃圾处理处理服务费 2,300.11 万元（2023 年生活垃圾处理量 439,988.97 吨：分别为 1 月 41,343.22 吨，2 月 32,595.26 吨，3 月 39,632.98 吨，4 月 37,156.4 吨，5 月 37,183.58 吨，6 月 36,328.34 吨，7 月 39,985.54 吨，8 月 37,770.62 吨，9 月 33,956.46 吨，10 月 36,975 吨，11 月 31,608.18 吨，12 月 35,453.39 吨。其中：市级财政安排支付 1736.37 万元。

（三）垃圾处理补贴费结算审批。

1、根据协议约定，垃圾焚烧发电厂通过自动计量系统对入厂垃圾进行计量，按月汇总统计，生成光大环保能源（益阳）有限公司按区域汇总的垃圾量统计表，市住建局以此为依据核算月垃圾处理结算量和垃圾处理补贴费；

2、日常运行管理情况复核，提供垃圾焚烧发电厂运营记录报表（包括日检项目月报表、垃圾焚烧处理量月报表、垃圾处理运营单耗表）进行复核；

3、各项环保指标达标，并未发生突发环境事件或接受处罚，市住建局根据审批的垃圾处理补贴费结算资料进行补贴费支付结算。

（四）垃圾处理补贴费资金管理。

市住建局财务管理设立垃圾处理补贴费专门帐户，对接市财政拨款。支付程序：垃圾处理补贴费经结算审批后，由经办部门填写《益阳市住房和城乡建设局资金支付审批单》，经办科室负责人、会审联签小组成员签字、业务分管领导、财务分管领导和局长审批，财务审核后经市财政局核拨。项目公司向市住建局财务提供市财政部门认可的增值税发票，市住建局财务以银行转账方式支付垃圾处理补贴费。垃圾处理补贴费审批程序规范，项目支出合法合规，部门联控监管落实到位。

四、项目组织实施情况

1、2023 年城乡生活垃圾采取焚烧发电处理的方式实现了无害化处理和资源化利用以及减量化，完成了年度绩效目标。运营单位的日常管理工作均按照相关管理制度执行，实现项目单位工作有计划、实施有方案、日常有监督的管理机制，工作取得了较好的成效，效能得到了提高、获得了公众和主管部门的好评。

2、2023 年累计对外接待公众参观学习 103 批次，共计 2316 人。在各级部门的支持和帮助下，公司先后荣获全国“绿色政府和社会资本合作(PPP)项目典型案例”“绿色发展标杆企业”“AAA 级生活垃圾焚烧厂”“全国环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位”“湖南省生态环境科普基地”“湖南省环境教育基地”“湖南省科普教育基地”“湖南省工业旅游基地”“湖南省园林式单位”“2023 年度湖南省节水型企业”等荣誉和授牌。

五、绩效评价情况

2023 年垃圾处理补贴费预算资金专项支出，按照绩效考核方

案约定的绩效评价内容和指标，从效果、项目公司管理、产出、管理等方面进行评价，年度绩效评价得分 94.9 分，具体如下：

1、效果（4 分）各种税费按时依法缴纳，项目运营正常，未受到过任何生态环境部门的环保处罚；改变了以往生活垃圾直接卫生填埋处置方式，集中焚烧发电实现无害化处理、资源化利用，为巩固卫生城市成果作出应有贡献，提升了城市品质，改善了人居环境；2023 年累计对外接待公众参观学习 103 批次，共计 2316 人，社会效益产出明显。目前项目整体稳定运行，可持续性较好且获得多项荣誉和授牌。评分 4 分。

2、项目公司管理（3 分）从财务管理、信息公开等方面进行评价。项目公司的会计计算、财务审计报告等符合相关法规要求，按照协议约定和相关法规政策的要求，能及时并准确的在相关网站、厂外电子显示屏等对外渠道上公开烟气排放等相关数据信息。评分 3 分。

3、产出（85 分）从运行管理、设备维护、安全保障三方面评价。评分：78.17 分。

（1）从运行管理方面来看。所有生活垃圾均已得到处理。经核对检测环保在线自动监测、生态环境部抽查、委托第三方检测、厂内运营检测等数据，焚烧炉均达到欧盟 2010 的排放标准，优于国家《生活垃圾焚烧污染控制标准》要求；渗漏液和生活、生产废水经厂内处理后回用，对外零排放。烟气系统产生的飞灰，在车间内添加螯合剂，将飞灰中重金属螯合稳定检测合格，满足生活垃圾填埋场污染控制标准(GB16889-2008)后，然后运至飞灰填

埋场进行填埋。炉渣在厂区内经检测合格，再委托有资质的第三方单位进行处理，炉渣在炉渣处理厂经筛选、破碎后，做成环保砂等产品进行利用。

(2) 从设备维护方面来看。配置设备巡检员，对责任区域内主要设备以及附属设备开展巡视检查，及时发现设备缺陷；根据《设备维护保养指南》，公司技术部门协同维保单位按周期开展设备的维修保养工作以及计划性大修工作，贯彻“预防为主、维护保养与计划检修相结合”原则，做到正确使用、精心维护，确保设备运行正常。维保单位以及运行部，实行 24 小时值班制度，时刻监视设备的参数变化，及时发现设备问题，协同维保部抢修设备故障。公司安环部门在设备方面的主要职责是确保检修工作安全、有序的进行、在检修工作中避免人员伤亡和财产损失。

(3) 从安全保障方面来看。按照公司安全生产管理制度相关要求，每周至少进行一次专项隐患排查，2023 年度开展安全隐患检查 42 次，完成隐患排查整改问题 992 项，并建立排查整改台账，形成闭环管理。积极开展安全生产教育培训，严格落实员工安全三级教育、特殊工种取证、全员安全培训、承包方资质审查及外来人员进场保险、安全教育等工作，2023 年度已开展安全主题教育培训 21 次、专项演练 6 次，现场处置方案演练 12 次。按安全生产投入保障制度，规范安全生产投入费用设立、提取、使用和管理，2023 年光大环保能源（益阳）有限公司投入 165 万余元资金用于安全生产。

4、管理（8 分）从组织管理、档案管理、制度管理和财务管

理四个方面进行评价。评分：7.725 分。

（1）组织管理方面。在岗员工 104 人，其中管理 3 人，综合管理部门 8 人、财务部门 4 人、计划物资部门 5 人、安环管理部门 7 人、生产技术部门 10 人、生产运行部门 45 人、水处理中心 17 人、医废运行部门 4 人均已持证上岗，满足运营维护要求，人员业务培训到位，员工均配备有必要的劳动保护装配、器材，并能定期进行更新。管理机构设置原则上机构合理、人员精炼、方便生产、利于管理。按照有关劳动定员定额标准规定，垃圾焚烧发电厂为连续工作制，连续生产岗位按四班三倒制操作。

（2）档案管理方面。生活垃圾焚烧发电项目按照项目公司的《生产管理制度》和《生产运营管理手册》对安全检查、工艺操作、生产数据、运行巡检、生产化验、设备维护等进行管理，生产报表均有完整存档。

（3）是财务管理方面。光大环保能源（益阳）有限公司财务上沿用光大环境集团的财务管理制度，针对会计核算和财务报告管理、预算管理、资金管理、固定资产管理、收入管理、成本管理、期间费用管理、利润分配管理、税务管理等制定了详细的管理细则，同时制定了内部稽核制度与财务控制制度加强内部管理。

5、社会影响。获“2023 年度湖南省节水型企业”授牌、获“2023 年度湖南省十佳环保教育基地”授牌，评分 2 分。

六、下一步措施和建议

1、根据生产规模和实际生产情况，进一步加强生活垃圾收运

处置的统筹，防范和化解风险，确保稳定运行、达标排放；同时项目单位也要进一步加强生产管理，强化垃圾增减调控生产运营的各项措施。

2、积极对接市场采用先进的焚烧技术，设备更新，提升生产运营管理水平，确保周边生态环境安全；加强垃圾焚烧厂周边环境监测和预警工作，及时发现和处置各类风险，预防环境突发事件，保障安全。

3、严格落实日常管理制度，加强对烟气排放、污水处理等情况的监测，发现问题及时向生态环境部门报告并有效处置，提高应急处置能力，确保焚烧发电厂等各类设施正常运行，满足生态环境保护要求。

附件：

1. 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年绩效评价表
2. 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年生活垃圾量统计表
3. 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年烟气排放情况
4. 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年上网电量统计表
5. 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年减排量统计表

益阳市住房和城乡建设局

2024 年 4 月 13 日



附件 1:

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年绩效评价表

一级指标	二级指标	三级指标	分值	考核内容及标准	评分细则	评分	备注
效果 (4 分)	经济影响 (1 分)	纳税情况	1	项目的运营可为益阳市经济发展(纳税)带来正面影响。造成负面影响的,扣 1 分。	每发现一起偷税漏税行为的,扣 0.5 分,扣完为止;造成负面影响的扣 1 分。	1	
	生态影响 (1 分)	环保处罚	1	项目运营未对生态环境造成负面影响。因自身原因被生态环境部门环保处罚的,扣 1 分。	每被市级及以上环保检查通报或处罚一次,扣 0.5 分,扣完为止;对生态环境造成负面影响的扣 1 分。	1	
	社会影响 (1 分)	社会投诉	1	项目公司对项目的运营应产生积极的社会影响。因项目公司自身原因造成被投诉,且投诉为有效投诉的,扣 1 分。	因项目公司自身原因造成被投诉,且投诉为有效投诉的,每发现一起扣 0.25 分,扣完为止;产生恶劣影响的扣 1 分。	1	
	可持续性 (1 分)	项目稳定运行	1	项目公司应保证项目整体稳定运行。因项目公司自身原因,造成项目运行不稳定或终止运行的,扣 1 分。	项目无故停产一天,扣 0.25 分,扣完为止;终止运行的扣 1 分。	1	
项目公司管理 (3 分)	财务管理 (1 分)	财务制度执行	1	项目公司的会计计算、财务审计报告等符合相关法规要求;违反相关法规的,扣 1 分	每发现一次会计计算、财务审计报告等不符合法规要求的,扣 0.25 分,扣完为止。	1	
	信息公开 (2 分)	项目信息公开	2	按照特许经营项目等法规政策要求,及时并准确公开需公开的项目信息;公布不及时的扣 1 分;信息不准确的扣 1 分。	定期公开生活垃圾处理量、烟气排放等指标情况信息,发现未公开的扣 1 分;公开数据不及时或者有误的,每发现一次扣 0.2 分。	2	
产出 (85 分)	运行管理 (45 分)	生活垃圾接收情况	8	实际处理量不大于设计垃圾处理能力的情况下,项目公司应全部接收政府方提供的生活垃圾,发现一次不符合上述要求的情形扣 2 分;事故抢修或计划检修情况下,不允许出现拒收生活垃圾的情况,每发现一日拒收生活垃圾,当日扣分:(当日实际拒收量)×0.5%,以吨为单位,最多扣 4 分;未经相关部门同意,自行接收处置其他废弃物的,每一次扣 1 分,最多扣 4 分。	实际生活垃圾处理量不大于设计生活垃圾处理能力的情况下,每发现一次未全部接收的,扣 2 分,扣完为止。事故抢修或计划检修情况下,不允许出现拒收生活垃圾的情况,每发现一日拒收生活垃圾,当日扣分:(当日实际拒收量)×0.5%,以吨为单位,最多扣 4 分。未经相关部门同意,自行接收处置其他废弃物的,每一次扣 1 分,最多扣 4 分。	8	

一级指标	二级指标	三级指标	分值	考核内容及标准	评分细则	评分	备注
		生活垃圾处理效能	4	入厂垃圾得到及时有效处理，满足垃圾处理质量要求，年垃圾处理量低于年接收垃圾量的 95%的，按比例扣分，每低于 1 个百分点扣 1 分。	年垃圾处理量低于年接收垃圾量的 95% 的，按比例扣分，每低于 1 个百分点扣 1 分，扣完为止。	4	
		氯化氢(HCl) 日均值	20	烟气排放达标，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 50mg/Nam ³ 。	烟气排放严格按照国标和欧盟 2010 排放标准排放，每出现一天任一指标日均值不达标的，扣 1 分。	20	
		二氧化硫(SO ₂) 日均值		烟气排放达标，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 50mg/Nam ³ 。			
		一氧化碳(CO) 日均值		烟气排放达标，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 80mg/Nam ³ 。			
		氮氧化物(NO _x) 日均值		烟气排放达标，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 200mg/Nam ³ 。			
		粉尘日均值		烟气排放达标，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 10mg/Nam ³ 。			
		二噁英排放		二英指标每年至少检查一次，该指标日均值应小于等于欧盟 2010 排放限制 0.1Ng TEQ/Nm ³ 。			
		废水处置	6	垃圾渗滤液、生活污水及生产废水厂内自行处理并达到《城市污水再利用城市杂用水质》(GB/T 18920-2002)标准后回用，每发现一次外排厂外的，扣 2 分。	厂界不设置污水排放口，渗滤液、生产废水、生活污水在厂内处理回用，每发现一次外排厂外的，扣 2 分，扣完为止。	6	
		炉渣处置	3	对炉渣进行合理、有效的资源化利用或送至市住建局指定地点进行填埋，相关费用由项目公司自行承担，每发现一次未按环保要求及协议要求处置的，扣 1 分。	炉渣填埋必须符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），外运资源化利用的要符合环保要求。炉渣热灼减率（标准值小于 5%）超标或未按环保要求及协议要求处置的一次扣 1 分，扣完为止。	3	
		飞灰处置	4	飞灰由项目公司进行稳定化处理并满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)的有关要求后，由项目公司送至市住建局指定地点进行填埋，未按要求处置的每一次扣 1 分。	飞灰螯合物必须符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）后外运填埋，不合格飞灰外运或未按要求处置的每一次扣 1 分，扣完为止。	4	

一级指标	二级指标	三级指标	分值	考核内容及标准	评分细则	评分	备注
	设备维护 (20 分)	主要设备维护	15	生活垃圾焚烧厂主要资产设备维护和更新及时, 状态良好正常运行的, 得 15 分, 否则视情况扣分。	烟气排放在线监测设备设施运行正常, 得 5 分, 每缺一项或每发现一处设备维护不到位的扣 1 分, 扣完为止; 焚烧炉、汽轮发电机、脱销系统、脱酸系统、除尘系统、渗滤液处置系统、高低压配电设备、地磅等影响厂内工艺运行的主要设备完好率应不小于 95%, 满足要求得 8-10 分。完好率小于 95%, 没少一个百分点扣 2 分, 扣完为止。	12.3	
		附属设施维护	5	厂内道路通畅、附属设施完好、照明设施齐整的, 得 5 分, 否则视情况扣分。	厂内道路整洁, 无积水、塌陷, 照明设施及附属设施齐整, 绿地绿植定期维护。满足要求得 5 分。每项不达标扣 1 分, 扣完为止。	3.6	
	安全保障 (20 分)	安全管理制度	3	有安全管理机构、安全规章制度、安全检查记录的, 得 3 分。	有安全管理机构的得 1 分, 否则, 不得分; 有安全规章制度的得 1 分, 否则, 不得分; 有安全检查记录的得 1 分, 否则, 不得分。	2.6	
		安全培训	4	厂主管领导和安全负责人接受正规安全培训, 有主管部门颁发的安全培训证书, 得 4 分。	厂主管领导和安全负责人接受过正规安全培训的, 得 2 分, 否则, 不得分; 厂主管领导和安全负责人有主管部门颁发的安全培训证书的, 得 2 分, 否则, 不得分。	4	
		安全事故控制	7	发生过一般性及较大安全事故的 1 次扣 2 分, 重大事故 1 次扣 4 分。	发生过一般性及较大安全事故的 1 次扣 2 分, 重大事故 1 次扣 4 分, 特别重大事故的扣 7 分。	5	
		应急管理	6	按照相关法规要求, 编制应急预案, 并明确工作分工, 配置应急物资, 每缺 1 项, 扣 2 分。	已编制应急预案的得 2 分, 否则, 不得分; 应急预案中明确了工作分工的得 2 分, 否则, 不得分; 配套了必要的应急物资的得 2 分, 否则, 不得分。	5.5	
	管理 (8 分)	组织管理 (3 分)	人员配备	1	配备满足运营维护要求的维护人员, 得 1 分。	运行人员、设备维修保养等岗位均配备了相应人员的, 得 1 分, 发现上述岗位未匹配相关人员的, 每发现一处, 扣 0.5 分, 扣完为止。	1

一级指标	二级指标	三级指标	分值	考核内容及标准	评分细则	评分	备注
		人员业务培训	1	定期开展培训，组织作业指导宣传教育的得 1 分。	开展人员业务培训（如安全生产、技能提升）等，得 1 分，未开展任何培训的，扣 1 分，扣完为止。	1	
		劳动保护	1	为员工提供必要的劳动保护装配、器材，按时更新的得 1 分。	消防设施配备到位，并定期检查、更新的得 0.5，未进行定期检查更新的，每发现一处扣 0.1 分，扣完为止；岗位人员有必要的保护措施（如应急药品、安全帽、安全绳、安全带、安全鞋等）的得 0.5 分，每发现一处未配备必要的安全措施的，扣 0.1 分，扣完为止。	0.8	
	档案管理 (1 分)	运营记录 档案管理	1	日常运行生活垃圾入厂和处理情况、运营维护生产报表应完整存档。记录完整的得 1 分，否则视完整情况扣分。	化验台账、维修台账、安全台账、运行台账等记录完整的得 1 分，每项不达标的扣 0.25 分，扣完为止。	0.95	
	制度管理 (1 分)	规章制度	1	建立垃圾焚烧厂运营维护管理制度。制度完善且完备的得 1 分，否则视完整情况扣分。	构筑物、设备、岗位各项操作规程完善，生产管理制度、设备管理制度、化验室管理制度、岗位工作职责均应齐备，满足要求得 1 分，每缺一项扣 0.1 分，扣完为止。	0.95	
	财务管理 (3 分)	运营成本资料	3	运营成本明细账应整理存档。记录完善完备得 3 分，否则视情况扣分。	运营成本明细账应整理存档。记录完善完备得 3 分，否则视情况扣分。	3	
效果	社会 影响	奖励指标	/	被市级及以上政府表扬的，每次得 1 分，最多得 5 分。	被市级及以上政府表扬的，每次得 1 分，最多得 5 分。	2	
总分			100			94.9	

附件 2:

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年生活垃圾量统计表

	高新区	赫山区	资阳区	桃江县乡镇	桃江县城	沅江市	合计
1 月	4578.62	15950.1	7318.22	2099.14	5925.04	5472.1	41343.22
2 月	4240.24	12653.16	5390.22	1485.92	4648.02	4177.7	32595.26
3 月	5378.14	16091.18	6588.1	1502.44	5146.94	4926.18	39632.98
4 月	5215.4	14747.26	6056.92	1512.76	4798.78	4825.28	37156.4
5 月	5345.56	14688.8	6176.76	1393.34	4799.16	4779.96	37183.58
6 月	5422.18	14083.08	6073.72	1268.58	4703.82	4776.96	36328.34
7 月	5642.96	15344.32	6535.22	1289.5	5425.52	5748.02	39985.54
8 月	5273.04	14381.38	6128.16	1274.74	5713.64	4999.66	37770.62
9 月	5236.12	13643.08	5761.26	1177.22	3700	4438.78	33956.46
10 月	5461.62	14684.22	6125.04	1309.54	4688.16	4706.42	36975
11 月	5075.63	13523.99	5842.04	1152.32	3529.26	2484.94	31608.18
12 月	5227.46	13711.01	5918.34	1146.97	5178.15	4271.46	35453.39
合计	62096.97	173501.58	73914	16612.47	58256.49	55607.46	439988.97

附件 3:

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年烟气排放情况

项目	国家标准		欧盟 2010 标准	1#焚烧炉 (mg/m ³)	2#焚烧炉 (mg/m ³)	3#焚烧炉 (mg/m ³)
	小时均值	日均值	半小时均值			
颗粒物	30	20	10	4.952	2.525	6.45
二氧化硫	100	80	50	19.469	28.281	19.764
氮氧化物	300	250	200	149.61	170.333	144.471
一氧化碳	100	80	100	2.369	5.994	3.751
氯化氢	60	50	10	6.249	5.556	6.306

备注：以上数值为均值，数量单位 mg/m³。

附件 4:

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年上网电量统计表

机组	单位	一月	二月	三月	四月	五月	六月
1#机	万 kw. h	445.66	629.08	709.99	720.52	421.88	593.81
2#机		843.29	672.67	819.55	816.52	873.15	746.88
总量		1288.95	1301.75	1529.54	1537.04	1295.03	1340.69
月份	单位	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1#机	万 kw. h	721.15	620.7	647.81	382.99	562.37	683.44
2#机		741.17	532.6	860.45	879.52	646.13	792.51
总量		1462.31	1153.31	1508.26	1262.51	1208.5	1475.95

附件 5:

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 2023 年减排量统计表

序 号	项 目	消 减 量 (t)
1	化学需氧量	3040
2	二氧化碳	17.04
3	氨氮	129.2
4	节约标准煤 (折算)	65600