

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称 凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目
项目编号 黔能源新能〔2014〕67号
建设地点 凯里市炉山镇
验收单位 凯里盛运环保电力有限公司

2020年9月6日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目	行业类别	火电工程
主管部门 (或主要投资方)	凯里盛运环保电力有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	2015年4月29日，贵州省水利厅下发了《关于凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案的批复》（黔水保函〔2015〕65号）		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	\		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间	\		
项目建设起止时间	2014年8月~2017年5月		
水土保持方案编制单位	中国科学院·水利部成都山地灾害与环境研究所		
水土保持初步设计单位	\		
水土保持监测单位	贵州天保生态股份有限公司		
水土保持施工单位	黔东南州兴源建筑工程有限责任公司		
水土保持监理单位	贵州天保生态股份有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	贵州天保生态股份有限公司		

二、验收意见

2020年9月6日，我单位组织凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持设施验收，各参会单位人员有贵州天保生态股份有限公司（水土保持监理单位、水土保持监测单位、水土保持设施验收报告编制单位）、中国科学院·水利部成都山地灾害与环境研究所（方案编制单位）、黔东南州兴源建筑工程有限责任公司（施工单位）等相关人员及贵州省水土保持监测站及凯里市水务局两位专家在凯里盛运环保电力有限公司会议室召开凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持设施验收会议。会议特别邀请贵州省水土保持监测站及凯里市水务局两位专家作技术指导，在此特别感谢！

介绍验收会议工作情况：

（一）项目概况

凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目位于贵州省黔东南州凯里市炉山镇，项目紧临省道360，距凯里市约22km。凯里市距省会贵阳约160km，交通方便。

凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目由凯里盛运环保电力有限公司投资建设，项目建设目的为城市生活垃圾焚烧发电，建设规模：垃圾处理能力为1200t/d，发电能力为18MW；建设性质为新建，本项目建设内容由厂区工程区、进厂道路工程区和附属系统区3部分组成。本项目占地面积为11.50hm²（永久占地面积为10.18hm²，临时占地面积为1.32hm²）；项目实际建设总工期34个月（于2014年8月开工建设，至2017年5月主体工程建设完工并投产使用）。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

本项目于2015年4月29日获得贵州省水利厅下发的批复《关于凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案的批复》（黔水保函〔2015〕65号），主要内容有：凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目位于黔东南州凯里市炉山镇炉山工业园区，属新建项目。项目日处理垃圾1200吨，年发电能力18兆瓦，安装3台日处理垃圾400吨焚烧炉和2台汽轮发电机组（年发电能力分别为12兆瓦和16兆瓦）。项目建设区由厂区、进厂道路区和附属工程组成，总占地面积9.66公顷，其中永久占地8.16公顷，临时占地1.5公顷，土石方挖填总量约101.84万立方米。项目总投资51376.22万元，土建投资11581.15万元。建设总工期24个月，已于2014年7月开工建设，计划到2016年6月完工。

同时，批复对项目建设总体要求有：1、基本同意主体工程水土保持评价；2、基本同意水土流失防治责任范围为11.60公顷；3、同意项目水土流失防治标准执行建设类一级标准；4、基本同意项目水土流失防治分区和分区防治措施；5、基本同意水土保持估算总投资为464.4万元，其中水土保持监测费18.03万元，水土保持设施补偿费4.83万元，下阶段要根据水土保持初步设计，复核水土保持投资，满足水土流失防治工作需要。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

本项目施工图设计的水土保持措施主要为在厂内周围边坡上方设置截排水沟，在边坡底角设置排水沟，对边坡进行分阶设置马道布置植物槽种植爬藤植物对坡面进行植被恢复，在厂区建筑物及道路两旁铺设马拉尼草皮1.8hm²及种植乔木72株（紫薇、铁树、红豆杉、八月桂、香樟等乔木）、种植灌木9.48万株（万年青、杜

鹃、四季桂花、龟甲冬青、金叶女贞、红花檵木、红叶石楠等)。在建筑物及道路旁设置了排水管，在各区域施工过程中设计了临时覆盖和拦挡等措施。我单位在项目建设过程中严格要求施工单位按照设计要求完善相关措施，经实施后现场治理情况基本达到水土保持方案的要求，可以满足本项目水土保持防治要求。

(四) 水土保持监测情况

我单位于 2018 年 5 月委托贵州天保生态股份有限公司承担了凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目后期水土保持工程的监测调查工作，水土保持监测单位根据相关文件规定于 2018 年 6 月开展完成水土保持监测数据收集和调查工作；由于项目完成时间较早，接受委托后监测单位主要进行本项目水土保持设施完成情况和治理效果的监测，以及植被生长、发育等情况，以及水土保持设施工程量的统计和核查。2020 年 9 月，监测单位根据现场实际情况编制完成了《凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持监测总结报告》。监测单位开展监测工作的方法及过程较为合理，监测频次基本满足水土保持监测要求，有效的反应了项目建设的水土流失情况。

监测主要结论为：实施的工程措施有截水沟 1261m，浆砌石排水沟 880m，急流槽 22m，沉砂池 2 座，排水管 1607m，菱形框格植草护坡 1072m²，挡墙 74m，土地整治 3.326hm²，表土剥离 1360m³，表土收集 760m³，植物槽 2658m，复耕 0.23hm²；植物措施有：本项目植物措施实施面积为 8.07hm²，其中种植紫薇、铁树、红豆杉、八月桂、香樟等乔木 72 株，种植万年青、杜鹃、四季桂花、龟甲冬青、金叶女贞、红花檵木、红叶石楠等灌木 94831 株，种植油麻

藤 2240 株，挂植物攀爬网 3.09hm²，铺设马尼拉草皮 1.83hm²，撒播草种 1.75hm²；临时措施有：临时排水沟 260m，临时苫盖 2000m²，临时土袋拦挡 284m，临时沉砂池 2 座。

（五）验收报告编制情况和主要结论

本项目水土保持验收报告由贵州天保生态股份有限公司编制，该单位编制的水土保持验收报告内容全面、准确，现场复核工作符合相关要求。该单位认为：凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。经过建设各方的精心组织，科学施工，规范管理，重点防护，对防治责任范围的水土流失进行了较好的治理，厂区工程、进厂道路工程和附属系统区均得到了及时治理，基本完成了水土保持方案确定的防治任务；各项工程措施和植物措施质量均较好，后期应加强植物措施的管理和抚育，提高林草植被覆盖面积，减少水土流失。项目区的生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持设施已经达到了黔水保函〔2015〕65 号文的要求。我认为凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目完成了水土保持方案和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

（六）验收结论

凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案基本得到落实，水土保持工程责任落实到位，水土保持措施完善，本项目水土

保持工程各项指标评价如下：扰动土地整治率达到 99.87%，水土流失总治理度达到 99.81%，土壤流失控制比为 1.25，拦渣率达到 100%，林草植被恢复率达到 99.81%，林草覆盖率达到 70.13%。监测结果表明，截止至 2020 年 9 月，六项指标中全部达到并超过《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设生产类一级标准目标值。

经实地抽查和查阅相关资料，综合各项调查结果，验收组认为：凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目水土保持措施布局合理，质量总体合格，各工程措施结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，改善了项目区的生态环境，整体上已具备较强的水土保持功能，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，验收组认为凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目基本完成了水土保持方案和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目在建设过程中，对于水土保持工作开展较为积极，在项目建设过程中，委托专业的施工单位开展场内的排水措施施工，并积极开展覆土绿化等工作，但由于项目本身的特点，导致我单位在建设过程中还存在一些问题和不足，我单位已采取相应的水土保持措施进行完善，进一步加强水土保持监督管理力度，确保项目区内水土保持设施能正常发挥保持水土的

作用。

(1) 项目建设过程中，我单位没有按照相关规定执行水土保持“三同时”制度，我单位承诺在后期的项目建设过程中严格执行“三同时制度”。

(2) 项目建设区的排水措施在运行过程中，极易被堵塞，我单位已安排专人加强排水沟的清理、管护工作，保持排水沟畅通，避免排水沟堵塞后地表径流直接冲刷周边道路边坡，造成水土流失。

(3) 项目在建设后期，我单位承诺加强项目区内植被的养护，对厂区前方植被长势较差区域已进行补植补种，加强后续养护力度。

三、验收组成员签字表

凯里市城市生活垃圾焚烧发电项目 水土保持设施验收组成员

签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	李群	凯里盛运公司	专工	李群	建设单位
成员	蔡斌浩	凯里盛运项目	副总	蔡斌浩	建设
	吴宇平	贵州州	代表	吴宇平	监理单位
	朱波	贵州研达咨询有限公司	高工	朱波	编制单位
	潘磊	贵州环生生态股份有限公司	工程师	潘磊	编制单位
	罗峰	贵州天保生态股份有限公司	助理	罗峰	监理单位
	杨忠	中科院成都山地所	副总工	杨忠	编制单位
特邀专家	杜迪	省水保监测站	高工	杜迪	
	李国庆	凯里市水务局	工程师	李国庆	