

# 成都邓双海诺尔环保发电有限公司

## 成都邓双环保发电厂项目

### 竣工环境保护验收意见

2021年8月16日，成都邓双海诺尔环保发电有限公司根据《成都邓双环保发电厂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》（国环规环评〔2017〕4号），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指南、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

#### 一、项目基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

成都邓双环保发电厂项目位于成都市新津邓双镇文山村5-6组，与环评一致。项目建有2台750吨/日的焚烧炉、2台25MW汽轮发电机组，建设规模达到日处理生活垃圾1500吨，利用余热发电。项目主要建设内容为主体工程卸料平台、垃圾储仓、焚烧系统、烟气净化间、汽机间，配套建设辅助工程、贮运工程、公用工程、办公生活设施等。

##### （二）环保审批及建设过程

2017年8月8日成都市发展和改革委员会以成发改核准〔2017〕28号对本项目作出核准批复。2018年11月由四川省环科源科技有限公司编制完成本项目环境影响报告书；2018年12月26日由原成都市环境保护局以成环评审〔2018〕245号对本项目环境影响报告书作出审查批复。2019年2月22日经成都市发展和改革委员会以成发改核准函〔2019〕1号同意本项目发电机组规模调整。

本项目于2019年6月开工建设，2020年12月竣工，2020年12月28日取得排污许可证（编号91510132MA6CLEAT2T001V）。

##### （三）投资情况

项目实际投资79381万元，其中环保投资13508万元，占总投资17.0%。

##### （四）验收范围

成都邓双环保发电厂项目配套建设的环境保护设施。

## 二、工程变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目建设性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评比较，本项目无重大变动，变动内容（详见验收监测报告）纳入竣工环保验收。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目产生的垃圾渗滤液、各类冲洗水和冷却水排水、初期雨水、经预处理的生活污水分别收集送至渗滤液处理站（采用“预处理+UASB反应器+MBR膜处理+纳滤（NF）+反渗透（RO）+DTRO”，处理规模610m<sup>3</sup>/d）处理后，出水全部回用于生产（冲洗用水、冷却系统补水、飞灰固化、石灰浆制备、炉渣冷却等）和绿化。反渗透膜浓液回喷到焚烧炉焚烧处理。

### （二）废气

生活垃圾焚烧烟气通过严格控制工艺参数（炉膛内焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，炉膛内烟气停留时间 $\geq 2\text{ s}$ ）并采用“SNCR炉内脱硝（喷尿素溶液）+半干法（喷入氢氧化钙溶液）+干法（喷入氢氧化钙粉末）+活性炭喷射+布袋除尘+SCR脱硝（喷尿素溶液）”组合净化工艺处理，处理后的烟气经1根80m的排气筒排放。每套焚烧系统配置1套独立的废气处理系统和单独的1根排气筒，共2套。

本项目恶臭主要来源于垃圾运输和卸料过程、垃圾贮坑、渗滤液处理站，运输过程采用封闭式垃圾运输车，卸料大厅设置植物液喷洒除臭设备，垃圾贮坑全密闭负压设计，渗滤液处理站产臭单元密闭处理，储渣池和渗滤液收集的臭气引入炉内焚烧。

活性炭仓、石灰仓、飞灰贮仓顶部自带风机和脉冲式布袋除尘器。

油烟经油烟净化器处理后由楼顶排放。

### （三）噪声

采取了选用低噪设备、消声、隔声、减振等措施降低噪声影响。

### （四）固体废物

焚烧炉炉渣外运综合利用（现交四川绿盛设备技术服务有限公司）；含油棉纱、渗滤液处理站污泥和生活垃圾送焚烧炉焚烧处置；飞灰经固化处理后外运填埋处置（现交成都诚曼物流有限公司外运至长安垃圾填埋场填埋）；废油、废活

性炭、废催化剂、废膜（废纳滤膜、废反渗透膜、废 DTRO 膜）等危险废物送有资质的危废单位处置（现交四川省中明环境治理有限公司）。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1、环境风险防范设施

考虑市区生活垃圾应急处置需求，在确保焚烧炉稳定焚烧、污染度达标排放的情况下，本项目焚烧炉焚烧能力应急处理规模可提升至 1900 t/d。

厂内采取分区防渗。重点防渗区域采取“环氧树脂膜+抗渗混凝土地坪+刚性垫层铺砌地坪”防渗；一般防渗区域采取抗渗混凝土防渗；简单防渗区采取水泥硬化。厂区共设有 3 个地下水监测井。

采用 PLC 系统对炉内燃烧温度、CO 和含氧量等进行自动控制。本项目配备应急电源。垃圾贮坑旁路设置带活性炭过滤的抽风装置。

渗滤液处理站硫酸储罐、氢氧化钠储罐设置围堰，主厂房辅料储罐设置地沟，并与渗滤液处理站连通。单独设置 1 座 2000 m<sup>3</sup> 事故应急池和 1 座 1120 m<sup>3</sup> 消防废水收集池。

成都邓双海诺尔环保发电有限公司制定了《突发环境事件应急预案》并于 2020 年 12 月 17 日在成都市新津生态环境局备案(备案号:510132-2020-118-M)。

##### 2、规范化排污口及在线监测装置

焚烧炉排气筒设有 2 套在线监测设备，在线监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、HCl、颗粒物及烟气参数（含氧量、温度、湿度、压力、流速），在线监测设施已通过验收，在线监测数据已联网。

本项目废气设有规范性排污口标志牌。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （一）环保设施处理效率

验收监测期间，根据监测数据计算，渗滤液处理站主要指标化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、氨氮去除效率分别为 99.9%、99.9%、99.8%、99.9%、99.9%。

##### （二）污染物排放情况

##### 1、废水

验收监测期间，渗滤液处理站出口所测 pH、色度、浊度、悬浮物、化学需

氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总碱度、二氧化硅、总氯均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准限值要求。

雨水排口所测项目化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、六价铬、总铬、总汞、总砷、总镉、总铅的日均值和 pH 范围均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级和表 1 标准限值。

## 2、废气

验收监测期间，焚烧炉排气筒所测项目：颗粒物，氮氧化物，二氧化硫，氯化氢，一氧化碳，汞及其化合物（以 Hg 计），镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计），锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计），二噁英类，氟化氢均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 1 对应限值要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB 18483-2001）限值要求。

厂界无组织废气监控点所测项目氨、硫化氢、甲硫醇、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 限值要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。

## 3、厂界噪声

验收监测期间，除 1#北侧点位外，其他点位昼夜厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

1#北侧点位厂界环境噪声，昼间在厂界外 1 m 处、夜间在厂界外 20 m 处的监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。本项目以厂界外 300m 划定的环境防护距离内无敏感点。噪声无扰民现象。

## 4、固体废物

验收监测期间，炉渣热灼减率满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014），固化飞灰含水率和二噁英类、固化飞灰浸出液中汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒浓度满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）。

## 5、污染物排放总量

验收监测期间，废水不外排，不涉及总量控制要求；废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物实际核算总量低于其排污许可证要求。

### 五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，各监测井监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类限值要求。

### 六、验收结论

成都邓双海诺尔环保发电有限公司成都邓双环保发电厂项目执行了环评制度和“三同时”制度，项目落实了环评及批复要求的各项环保措施，无重大变动。验收监测期间，各项污染物能够达标排放，噪声无扰民现象，固废能分类收集、暂存及合法处置，重点污染物排放总量满足要求。项目采取了风险防范措施，公司制定了《突发环境事件应急预案》（备案号：510132-2020-118-M）。验收组根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的不合格情形进行了逐一对照检查，本项目符合验收条件，验收组一致同意通过验收。

### 七、后续管理要求

- 1、加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护。
- 2、运营中严格落实《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中各项要求，建立长期监测机制，按照相关要求做好自行监测。
- 3、不断完善并认真落实风险应急预案及制度，防止发生环境污染事故。

### 八、验收人员信息

见验收组名单（附后）。

王建国 王翠玲

成都邓双海诺尔环保发电有限公司

2021年8月16日

赵学军 刘毅 刘阳 孙毅 王建国

成都邓双海诺尔环保发电有限公司

成都邓双环保发电厂项目竣工环境保护验收组名单

类别	姓名	工作单位	职务/职称	电话号码	签字
建设单位	李海	海诺尔环保发电有限公司	项目负责人	18602809111	李海
建设单位	赵志群	成都邓双环保发电有限公司	总工程师	18508820281	赵志群
建设单位	王建国	成都邓双海诺尔环保发电有限公司	总工程师	13813496668	王建国
专家	李中豪	成都益益技术咨询有限责任公司	高工	13882029163	李中豪
专家	何建	中国环境工程设计研究院	教授	18980775666	何建
专家	孙淑	四川省生态环境科学研究院	高工	13183856553	孙淑
专家	王碧玲	成都市环境保护科学研究院	高工	13881786129	王碧玲
设计单位	周峰	重庆铭能集团设计院有限公司	高工	13983477878	周峰
设计单位	吴岩	四川省地质建设工程有限公司	高级工程师	1528266951	吴岩
监理单位	刘仁荣	中国城市建设工程研究院有限公司	总工程师	183380522689	刘仁荣
验收监测单位	刘阳	成都中电华测检测技术有限公司	工程师	13183816060	刘阳

2021年8月16日