

福建古雷石化有限公司循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目竣工环境保护验收意见

2025年10月12日，福建古雷石化有限公司组织召开福建古雷石化有限公司循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目竣工环境保护验收会，参加会议的有中石化宁波工程有限公司（设计单位）、北京飞燕石化环保科技发展有限公司（环评编制单位）、福建省环安检测评价有限公司（验收监测及验收监测报告编制单位）等单位的代表以及3位特邀专家，共计17人。会议成立了项目竣工环保验收工作组（名单附后）。

验收工作组根据《福建古雷石化有限公司循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）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，项目环境影响评价报告书及审批部门决定等要求对项目进行验收。

会议期间，与会专家和代表踏勘了项目现场，听取了建设单位关于项目环保执行情况的汇报及验收监测报告编制单位对验收监测报告主要内容的介绍，经认真审议，形成如下验收意见。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目位于福建省漳州市古雷经济开发区古雷石化基地厂区内，厂区中心点坐标为东经 $117^{\circ}36'15.52''$ ，北纬 $23^{\circ}48'59.33''$ 。

循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目建设内容如下：

本次利用现有循环流化床燃煤锅炉（简称CFB锅炉），协同处理污水处理场产生的生化干污泥、物化干污泥以及净化水厂污泥，以上污泥均为一般固废。污泥经汽车自卸至现有煤储运系统圆形料场，通过圆形料场中心煤斗和备用受煤斗下给料机分别给料，实现干化污泥和燃料煤掺烧比例掺混，无需对现有设施进行改造；掺混后燃料煤经现有上煤系统为燃煤CFB锅炉提供燃料。CFB锅炉小时

掺烧污泥量 0.42t/h (正常)、0.82t/h (最大)。

(二) 建设过程及环保审批情况

2025 年 4 月，北京飞燕石化环保科技发展有限公司编制完成《循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目环境影响报告书》，2025 年 6 月 9 日，漳州市生态环境局以《关于批复循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目环境影响报告书的函》（漳古环评审〔2025〕书 5 号）对项目环境影响报告书予以批复。

本项目不涉及施工，竣工日期为 2025 年 6 月 20 日。2025 年 6 月 13 日古雷石化公司进行了排污许可证变更。项目从开工建设至调试期间无环境投诉、违反或处罚记录等。

(三) 投资情况

本项目实际总投资 30 万元，环保总投资 30 万元，环保投资占总投资的 100%。

(四) 验收范围

循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）及配套环保设施等。

二、工程变动情况

本次验收范围内建设项目的性质、规模、地点、生产工艺环境保护措施设计和建设内容与变更环评基本一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

根据验收期间调查，本项目依托现有 CFB 锅炉协同处置干化污泥，不新增劳动定员，因此无新增生活污水。由于全厂蒸汽需求量没有增加，因此 CFB 锅炉汽包排水量不会增加，仍返回循环水场用作补水，无新增废水。

(二) 废气

根据验收期间现场调查，本项目主要废气污染源为污泥掺烧产生的锅炉烟气，除火电厂排放的常规污染物以外，还会排放一定的重金属和二噁英等污染物。现有 CFB 锅炉烟气处理系统进行处理，采用“炉膛→炉内喷钙脱硫→SNCR 脱

硝→蒸汽过热器→省煤器→空气预热器→预电除尘器→COA 臭氧氧化法脱硝→半干法脱硫塔→布袋除尘器→引风机→烟囱”的工艺，处理达标后通过 240m 高烟囱排入大气环境。

（三）噪声

根据验收期间现场调查，本项目依托现有 CFB 锅炉协同处置污泥，无新增噪声源。现有高噪声源主要是 CFB 锅炉、风机、泵等产生的噪声。现有设备在选型上，选用先进的低噪音设备，并采取减振、隔声、消声等措施以降低噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

本项目的 CFB 锅炉掺烧污泥改造后不新增生活垃圾，产生的固体废物主要为飞灰、锅炉炉渣和脱硫灰。本项目产生的飞灰、炉渣、脱硫灰仍利用现有的渣库和灰库暂存后外委综合利用。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险

公司根据本项目改造内容对现有突发环境事件应急预案进行适当的修订和调整，完善应急物资，并落实相应的管理责任。

2.地下水污染防治措施

根据验收期间现场调查，本项目位于现有厂界内，汽电联产装置西侧，不需新征用地，无需重新进行防渗设计及施工。依托现有防渗措施，正常状况下不会出现污染物渗漏进入地下水系统的情况发生。

3.土壤污染防治措施

根据验收期间现场调查，本项目主要为干污泥，整个运输过程几乎无渗滤液外排。运行过程中进出料时不可避免洒落少量污泥，地面进行硬化处理，及时进行清扫后，对土壤环境影响很小。

本项目区域除了绿化用地以外，生产装置及设施区域内全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在。依托现有防渗措施，正常状况下不会出现污

染物渗漏进入土壤情况发生。

4.生态环境污染防治措施

项目不新增占地，不涉及生态环境敏感区。本项目占地内生态环境为工业用地，对生物多样性的影响不明显。

四、环境保护设施调试结果

1、废气

根据验收监测结果，锅炉烟气污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、烟气黑度（林格曼黑度）排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 以气体为燃料的燃气轮机组排放限值，汞及其化合物符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 以燃煤机组排放限值。

锅炉烟气污染物 HCl 、二噁英类、镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴，铜、锰、镍及其化合物符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4 排放限值。

2、厂界噪声

根据验收监测结果，厂界昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，即昼间 $\leq 65dB(A)$ 、夜间 $\leq 55dB(A)$ 。

3、固废

本项目产生的固体废物主要为飞灰、锅炉炉渣和脱硫灰，属于一般工业固体废物。依托现有的渣库和灰库暂存后外委综合利用。

4、污染物排放总量

根据验收监测结果，本项目废气污染物 SO_2 排放量 17.996t/a、 NO_x 排放量 241.676t/a、颗粒物排放量 3.223t/a，小于环评核定排放量及排污许可证总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目不新增用地、不新增生产设备、不新增环保设施、不新增职工，本项目不涉及施工期的影响。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真审议并按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形逐一对照核查后，验收工作组认为项目环境保护手续齐全，执行了“三同时”制度，基本落实了环评文件及批复的要求，环保设施运行正常，同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续管理

- 1、加强环境管理，做好环保设施的日常维护与运行，确保各类污染物稳定达标排放。
- 2、加强安全生产管理，加强监控预警，防范环境风险，做到安全生产。

附：福建古雷石化有限公司循环流化床锅炉协同处置污泥（非危险废弃物）项目竣工环境保护验收工作组成员名单

福建古雷石化有限公司

2025年10月12日

