

富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目（一阶段）

竣工环境保护验收意见

2023 年 10 月 29 日，重庆富普环保科技有限公司组织有关单位与专家召开了“富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目（一阶段）”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会。验收组踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目执行环境影响评价和“三同时”制度落实情况的介绍，验收组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、本项目环境影响报告表及其环评批准书的要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成如下竣工环境保护验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于北碚区水土镇大地村重庆富皇建材有限公司厂区内。对重庆富皇建材有限公司原有生产规模为 4960t/d 的水泥熟料生产线水泥窑协同处置污染土和一般工业固体废物进行技改，技改后新增协同处置污染土及一般工业固废综合利用规模为 23 万 t/a，其中污染土不低于 18 万吨/年、其他废物（石油天然气开采的水基钻屑、废包装物及塑料、废轮胎、生物质燃料等）不高于 5 万吨/年。原有工程协同处置污泥规模 290t/d 不变；

本项目不新增员工，依托重庆富皇建材有限公司厂内原有劳动人员进行调配。年工作最多 255 天（停窑基准天为 110 天），每天 24 小时，年工作时间最多 6360 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 12 月 27 日，本项目在重庆市北碚区经济和信息化委员会进行了备案（项目代码：2212-500109-07-02-315187）；

2023 年 2 月，重庆富普环保科技有限公司委托重庆环科源博达环保科技有限公司编制完成《富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目环境影响评价报告表》；

2023 年 3 月 9 日，重庆市北碚区生态环境局以“渝（碚）环准[2023]9 号”下达了关于《富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目环境影响评价报告表》的批准书；



项目一阶段于 2023 年 5 月 30 日开工建设，于 2023 年 7 月 19 日竣工，于 2023 年 7 月 21 日开始调试；

2023 年 9 月 25 日，项目依托的重庆富皇建材有限公司企业取得《排污许可证》（证书编号：9150000076267153XK001P），证书有效期限为 2023 年 9 月 25 日至 2028 年 9 月 24 日止；

项目从环评批复后，施工至今无环保投诉、处罚记录。

（三）投资情况

项目一阶段实际总投资为 37.736 万元，其中环保投资 26.236 万元，环保投资占总投资的 69.5%。

（四）验收范围

储库内的预处理系统取消建设，后期不再建设；三溪口暂存场暂缓建设，该建设内容纳入后期验收。本次验收范围为富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目（一阶段）。

二、项目变动情况

根据对现场的调查和对企业的资料收集，项目在实际建设的过程中与环评基本一致，涉及的变动内容为

（1）储库内预处理系统取消建设，后期不再建设；

（2）储库废气处理设施位置由环评阶段的“设置于暂存区西侧”调整为“设置于暂存区西南侧”；

（3）在储库西南侧增设 1 个收集池（1m³）；

参照《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）和《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），本项目无重大变动。

三、环保设施建设情况

（一）废水

根据现场调查，技改工程不新增生活污水、生产废水。

（二）废气

根据现场调查，储库内暂存和装料主要污染物为颗粒物、臭气、NH₃、H₂S、非甲烷总烃，产生的废气收集后，经“布袋除尘器+活性炭吸附”（废气处理能力



40000m³/h)处理后,通过15m高的排气筒排放;

煅烧系统窑尾废气主要污染物包括:尾烟气量、颗粒物、SO₂、NO_x、氨、HCl、HF、重金属、二噁英,该废气经“分级燃烧+SNCR+SCR+布袋除尘+湿法脱硫”处理后,通过98m排气筒外排;

暂存库外汽车运输废气主要污染物为CO、NO_x、THC等,该废气通过大气扩散后无组织排放,主要防尘措施为场内主运输道路和场地全部硬化,定期清理路面,对进出车辆进行冲洗,加盖帆布运输等。

(三) 噪声

根据现场调查,本次技改工程主要污染源为挖机、铲车等产生的噪声,通过选用低噪声设备进行生产,同时做好在用设备的维护与保养,并通过建筑墙体隔声来降低噪声。

(四) 固体废物

根据现场调查,本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。

一般工业固体废物为暂存库布袋除尘装置收集下来的除尘灰,直接放置在储库,定期入窑焚烧处置。

危险废物主要为活性炭吸附装置产生的废活性炭,废活性炭依托原危险废物暂存间,该暂存间采取了防腐、防渗、防漏、防风、防雨、防晒等措施,废活性炭收集后定期入窑焚烧处置。

生活垃圾经集中收集后交由当地环卫部门处理。

(五) 环境风险

1) 储库为封闭式厂房,减少异味的扩散。

2) 储库废气经收集处理后通过排气筒排放,以减轻粉尘、臭气对周边环境的影响。

3) 储库在现有硬化地面,铺设1.5mm高密度聚乙烯膜,其上再浇筑了混凝土20cm。

4) 项目依托的厂区设置了在线监测站房,依托的回转窑窑头设置了1套在线监测仪(监测因子为颗粒物),窑尾设置了1套在线监测仪(监测因子为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物),依托的窑尾废气排放口与环保系统联网。

四、环境保护设施调试效果



（一）污染物排放监测情况

重庆富普环保科技有限公司、四川微谱检测技术有限公司（分包单位）、重庆港庆测控技术有限公司（分包单位）、重庆开元环境监测有限公司（分包单位）按照方案要求于2023年7月26日~28日、9月4日~7日、10月14日进行了废水、有组织废气、无组织废气、噪声、地下水和土壤进行了环境保护验收监测。

验收监测期间，该项目生产工况稳定同时环保设施运行正常，符合验收监测技术规范要求。

（1）废水

根据验收监测结果，验收监测期间，废水排放口（W2）中各因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值。

（2）废气

根据验收监测结果，验收监测期间，储库和窑尾废气等有组织排放废气监测结果如下：

1) 窑尾废气中颗粒物、SO₂、NO_x（以NO₂计）、氨和储库废气中的颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）中表2“主城区”标准限值；

2) 窑尾废气中HCl、HF、汞及其化合物（以Hg计）、铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V计）、二噁英类、总有机碳（TOC）满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）最高允许排放浓度限值；

3) 储库废气中NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值；

4) 储库废气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表1大气污染物排放限值中大气污染物最高允许排放浓度限值。

根据验收监测结果，验收监测期间，无组织排放废气监测结果如下：

1) 颗粒物、氨满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 50/656-2016）中表3大气污染物无组织排放限值；

2) 硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界二级标准值；



3) 厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表 1 无组织排放监控点浓度限值;

4) 厂外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 噪声

根据验收监测结果,验收监测期间,本项目各厂界点噪声昼间和夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值要求;周边敏感点环境噪声满足《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 3 类功能区标准限值。

(4) 地下水

根据验收监测结果,验收监测期间,地下水中石油类满足《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中表 1 地表水情况质量标准根本项目 III 类标准限值,其余因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中表 1 地下水质量常规指标及限值的 III 类标准限值。

(5) 土壤

根据验收监测结果,验收监测期间,厂区内土壤满足《土壤环境 质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)中第二类用地筛选值。厂区外土壤满足《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)中表 1 其他土壤的筛选值。

(二) 污染物排放总量及环保管理

根据核算,本次验收涉及的总量控制指标未超过环评文件核定的总量控制指标要求,符合竣工验收总量控制要求。

企业环保手续较齐全、有环保档案。

五、验收结论

综上所述,重庆富普环保科技有限公司富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废综合利用项目(一阶段)执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,经过验收调查和监测,落实了环评及批复要求的各项污染治理措施,环保手续较齐全、有环保档案,运行期间废水、噪声、废气、地下水和土壤达标,固废合理处置,验收组同意重庆富普环保科技有限公司富普环保公司水泥窑协同



处置污染土及一般工业固废综合利用项目（一阶段）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 加强各项环保设施的日常管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (2) 企业日常应加强环境风险管理，不断完善环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

验收组：

丁健刚 常青 赵河
邵波 杨书云

日期：2023 年 10 月 29 日



富普环保公司水泥窑协同处置污染土及一般工业固废 综合利用项目（一阶段）竣工环境保护验收签到表

验收专家			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
丁健刚	南岸区生态环境监测站	高工	15095885798
常青	重庆理工大学	副教授	15086786892
赵河	中冶赛迪环境咨询	正高	13883343211
参会人员			
姓名	单位	职称/职务	联系电话
杨为	重庆富普环保科技有限公司	经理	13521520978
邹波	重庆合景江环保科技有限公司	总经理	18603420087

