

河南伟恒资源综合利用有限公司技术升级项目

竣工环境保护验收意见

2024 年 08 月 30 日，河南伟恒资源综合利用有限公司根据河南伟恒资源综合利用有限公司技术升级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、该项目环境影响评价报告书以及审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

河南伟恒资源综合利用有限公司位于河南省周口市鹿邑县产业集聚区恒丰路 15 号，厂址中心坐标东经 115.495749°、北纬 33.896121°。本次技改项目拟对现有工程产品产能、种类进行优化调整，减少原产品产能，利用剩余产能新增 1 条铝灰脱氧剂和高铝料生产线（球磨-筛分-搅拌-焙烧-冷却-压球）。项目不新建构筑物，技改后现有工程生产工艺不变，减少聚合氯化铝铁的产量，全厂年处理 16 万吨废酸、1 万吨碱、1 万吨酸洗污泥、7 万吨铝灰，较技改前处理危废量减少 8 万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

河南伟恒资源综合利用有限公司技术升级项目环境影响报告书由河南嘉和绿洲环保技术有限公司编制完成，并于 2021 年 10 月 19 日通过周口市生态环境局审批，批复文号：周环审[2021]110 号。

2023 年 12 月该项目开工建设，2024 年 7 月整体工程竣工，建设过程中以该公司为主体，无其他参建单位。2024 年 7 月 19 日~2024 年 8 月 18 日该公司对已建成的“河南伟恒资源综合利用有限公司技术升级项目”进行了整体调试，目前该项目运行稳定。企业于 2024 年 3 月 13 日申领了排污许可证，证书编号：91411628MA3XBM6K40001V。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等问题。

（三）投资情况

本项目实际投资 3000 万元，环保投资 60 万元，占总投资的 2%。

（四）验收范围

本次验收范围为河南伟恒资源综合利用有限公司技术升级项目。

二、工程变动情况

对比项目环境影响评价报告，并根据项目设计与施工资料，本项目变动情况如下：

表 1 项目主要变动情况一览表

序号	变动方面	环评情况	实际建设情况	变动原因	不利环境影响变化情况
1	性质	技改	技改	未发生变动	/
2	规模	年综合利用危废量：16 万吨废酸、1 万吨废碱、1 万吨酸洗污泥、7 万吨铝灰	年综合利用危废量：16 万吨废酸、1 万吨废碱、1 万吨酸洗污泥、7 万吨铝灰	未发生变动	/
3	地点	周口市鹿邑县产业集聚区恒丰路南段路东	周口市鹿邑县产业集聚区恒丰路南段路东	未发生变动	/
4	生产工艺	聚合氯化铝铁：原料储存→配料、调整酸度→配铝、配铁→聚合	聚合氯化铝铁：原料储存→配料、调整酸度→配铝、配铁→聚合	未发生变动	/
		聚合氯化铝：原料收集→贮罐储料→复配、投料→酸溶反应→水解聚合沉淀	聚合氯化铝：原料收集→贮罐储料→复配、投料→酸溶反应→水解聚合沉淀		
		铝灰脱氧剂、高铝料：上料→球磨、筛分→混合搅拌→焙烧→冷却→混合搅拌→压球	铝灰脱氧剂、高铝料：上料→球磨、筛分→混合搅拌→焙烧→冷却→混合搅拌→压球		
		金属铝（副产品）：上料→球磨、筛分	金属铝（副产品）：上料→球磨、筛分		
	②主要生产设 备	冷灰机、搅拌机、压球机分别为 2、7、2 台	冷灰机、搅拌机、压球机分别为 1、1、1 台	设备规格增大，数量减少，处理的总规模不变	无不利影响
	③燃料	炉窑为电加热	炉窑为电加热	未发生变动	/
5	环境保护措施	废气	现有聚合氯化铝铁、聚合氯化铝生产线中反应釜、储罐出气阀	未发生变动	/

		连接至1套“2级水吸收+1级碱液吸收”处理后由1根15m高的排气筒排放；生产投料粉尘：经集气罩收集后进入覆膜除尘器处理后由1根15m高的排气筒排放	连接至1套“2级水吸收+1级碱液吸收”处理后由1根15m高的排气筒排放；生产投料粉尘：经集气罩收集后进入覆膜除尘器处理后由1根15m高的排气筒排放		
				为方便收集粉尘，上料、球磨、筛分、搅拌工序的除尘器数量增加	处理效果更优化，无不利影响
		铝灰综合利用生产线中上料、球磨、筛分、搅拌、冷却工序粉尘经产尘点集气罩收集后进入1套高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过1根15m排气筒排放；焙烧废气经1套“旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+SCR脱硝系统+2级水喷淋+碱喷淋”装置进行处理，处理后通过1根15m排气筒排放	铝灰综合利用生产线中上料、球磨、筛分、搅拌工序粉尘经产尘点集气罩收集后进入4套覆膜袋式除尘器（项目有4套球磨筛分设备，每1套设备配备1套除尘器）处理，处理后共同通过1根15m排气筒排放；焙烧、冷却废气经1套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+脱硝塔+2级水喷淋+碱喷淋处理，处理后通过1根15m排气筒排放	冷却工序粉尘处理措施变为了和焙烧废气处理措施共用，冷却工序距离焙烧工序较近，管道易布置	无不利影响
				考虑厂区实际生产情况，本项目炉窑采用电加热，且高温焙烧条件下氮化铝转化为氧化铝和氮气，NO _x 产生量较少，因此未采用SCR脱硝系统，实际中采用脱硝塔，将尿素溶液泵打至脱硝塔，经循环泵循环，尿素溶液会蒸发成氨气，在脱硝塔内氨气和烟气发生反应进而去除少量的氮氧化物	环评中计算的NO _x 排放量为2.598t/a，本次验收实际监测中，废气处理措施进出口均未检出NO _x 。根据监测结果进行计算（按检出限的一半），本项目NO _x 折算至满负荷工况下时，排放量为0.1822t/a，小于环评及排污许可的要求（NO _x 2.598t/a），污染物排放量降低，因此该变动不会导致第6条中所列情形之一。因此无不利影响。

	废水	生活污水经化粪池处理后与经中和沉淀池处理后的生产废水一起进入二级沉淀池处理，合并排入鹿邑县集聚区污水处理厂	经化粪池处理后排入鹿邑县集聚区污水处理厂；地面冲洗废水和设备冲洗废水经中和沉淀池处理后回用	废水排放方式变化。地面冲洗废水和设备冲洗废水经中和沉淀池处理后能够完全回用	无不利影响
	噪声	针对各类高噪声设备采取合理布局、隔声、减振等措施	针对各类高噪声设备采取合理布局、隔声、减振等措施	未发生变动	/
	固废	除尘器收集粉尘、铝灰车间粉尘回用于生产；铝灰筛分产生的金属铝暂存于现有工程的一般固废暂存间，定期外售再生铝企业；产生的危废有反应沉渣、原料包装物和碱液吸收塔沉渣，分别暂存在现有工程的危废暂存间内，定期交由中环信环保有限公司处置	产生的除尘器收集粉尘、铝灰车间粉尘回用于生产；铝灰筛分产生的金属铝暂存于现有工程的一般固废暂存间，定期外售再生铝企业；反应沉渣、原料包装物和碱液吸收塔沉渣，分别暂存在现有工程的危废暂存库内，定期交由河南思骏环保科技有限公司处置	仅危废处置单位变化，与中环信环保有限公司合约到期	无不利影响

综上所述，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部通知环办环评函[2020]688号），该项目变动不属于重大变动，其他建设内容与环评一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

现有工程的聚合氯化铝铁、聚合氯化铝工艺中、储罐区中产生的 HCl 气体由 1 套“2 级水吸收+1 级碱液吸收”处理系统进行处理，处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；聚合化铝铁、聚合化铝生产线中产生的投料粉尘进入 1 套高效覆膜袋式除尘器处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

项目新增的铝灰综合利用生产线中，在球磨机的给料仓上料口、球磨机出料口、滚筒筛进料口、滚筒筛出料口、搅拌机上料口上方设置集气罩，收集后进入 4 套覆膜袋式除尘器（项目有 4 套球磨筛分设备，每 1 套设备配备 1 套除尘器）处理，处理后共同通过 1 根 15m 排气筒（环评上编码为 DA003；排污许可与实际编码为

DA006) 排放; 高温焙烧炉产生的污染物经 1 套“旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+脱销塔+2 级水喷淋+碱喷淋”设施中处理, 处理后通过 1 根 15m 排气筒(环评上编码为 DA004; 排污许可与实际编码为 DA007) 排放; 冷却工序粉尘引入焙烧工序的粉尘处理措施中处理。

(二) 废水

吸收塔废液循环使用, 废液饱和后作为盐酸回用于生产不外排; 设备清洗废水、车间地面清洗废水、初期雨水经中和沉淀池处理后回用不外排; 生活污水经化粪池处理后再排入鹿邑县产业集聚区污水处理厂处理。

(三) 噪声

项目噪声主要来源于球磨机、双层滚筒筛、搅拌机、高温焙烧炉、冷灰机、压球机等生产设备。经采取基础减振、隔声等措施进行降低噪声。

(四) 固体废物

项目营运期间产生的除尘器收集粉尘、铝灰车间粉尘回用于生产; 铝灰筛分产生的金属铝暂存于现有工程的一般固废暂存间, 定期外售再生铝企业; 反应沉渣、原料包装物和碱液吸收塔沉渣, 分别暂存在现有工程的危废暂存库内, 定期交由河南思骏环保科技有限公司处置, 并签订了危废处置合同。

项目厂区设置有 1 座面积为 30m² 的一般固废暂存间, 位于厂区东侧; 设置有 1 座危废暂存库, 位于 3#车间内, 并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置。

(五) 其他环境保护设施

环境风险防范设施: 河南伟恒资源综合利用有限公司已编制了应急预案, 并报周口市生态环境局鹿邑分局备案。公司目前已经形成了安全防护及应急管理制度, 并建立了安全生产管理制度、消防安全培训制度、消防器材管理制度、设备仪器检查与日常维护制度、消防灭火应急疏散预案演练制度, 可以最大程度的预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失, 能够正确、高效、快速的处置环境污染事件。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

根据监测结果可知, 本项目有组织废气中现有工程聚合氯化铝铁、聚合氯化铝生产线 HCl 废气排放浓度为 1.53~2.24mg/m³, 可以满足《无机化学工业污染物排放

标准》(GB 31573-2015)及其修改单表 4 标准限值(排气筒:排放浓度限值为 $10\text{mg}/\text{m}^3$)要求;聚合氯化铝铁、聚合氯化铝生产线投料粉尘排放浓度为 $1.4\sim 3.4\text{mg}/\text{m}^3$,可以满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改单表 4 标准限值(排放浓度限值为 $10\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

新增的铝灰综合利用生产线的上料、球磨、筛分、搅拌工序排气筒的颗粒物排放浓度为 $1.4\sim 3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0167\sim 0.0407\text{kg}/\text{h}$,氟化物排放浓度为 $0.12\sim 0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $1.22\times 10^{-3}\sim 2.16\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$,可以满足《大气污染物综合排放标准 GB16297-1996》中二级标准(颗粒物排放浓度限值为 $120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率为 $3.5\text{kg}/\text{h}$;氟化物排放浓度限值为 $9\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$);焙烧、冷却废气排气筒中粉尘排放浓度为 $1.1\sim 4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物排放浓度为 $0.15\sim 0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度为未检出、 HCl 的排放浓度为 $1.55\sim 2.58\text{mg}/\text{m}^3$,可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准 DB41/ 1066—2020》(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$;氟化物 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$; HCl $30\text{mg}/\text{m}^3$; NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

无组织废气颗粒物、氟化物厂界浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB14554-1993)(周界外颗粒物浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$;周界外氟化物浓度最高点限值 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$), HCl 厂界浓度能满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 5 企业边界最高浓度要求(HCl : $0.05\text{mg}/\text{m}^3$)。

(二) 废水

根据监测结果可知,验收监测期间,厂区总排口废水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单表 1 间接排放标准限值要求以及鹿邑县产业集聚区污水处理厂进水水质指标要求。

(三) 噪声

根据监测结果可知,项目西厂界昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)。东、南、北厂界邻厂,不具备检测条件,本次不进行监测。

(四) 固废

项目验收监测期间,产生的除尘器收集粉尘、铝灰车间粉尘回用于生产;铝灰筛分产生的金属铝暂存于现有工程的一般固废暂存间,定期外售再生铝企业;反应

沉渣、原料包装物和碱液吸收塔沉渣，分别暂存在现有工程的危废暂存库内，定期交由河南思骏环保科技有限公司处置，并签订了危废处置合同（见附件5）。

（五）污染物排放总量

①废水总量指标

项目验收监测期间，生活废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池处理后排入鹿邑县集聚区污水处理厂进一步处理。由于本次技改工程不增加劳动定员，因此本次技改工程完成后全厂职工生活用水量不变，和现有工程保持一致。因此，本项目废水污染物排入外环境量为：COD: 0t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0t/a ，满足环评中的要求 COD 0t/a ，氨氮 0t/a 。

②废气总量控制指标

根据验收监测数据，本项目氮氧化物最大排放速率为 0.0177kg/h （折合满负荷为 0.0253kg/h ），每天生产 24 小时，生产设备年生产 300 天，计算得氮氧化物 0.1822t/a ，满足环评及排污许可证要求氮氧化物 2.598t/a 。

五、工程建设对环境的影响

该项目固体废物均得到合理处置。经监测，项目废气、废水、噪声均能实现达标排放，对周围环境影响较小。

六、验收结论

项目已按环境影响报告书及其审批文件要求建成环境保护设施，且环境保护设施与主体工程同时投产、使用；项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求；该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；项目建设过程中未造成环境污染；本项目已取得周口市生态环境局颁发的排污许可证；本次验收项目不属于分期建设、分期投入生产的项目；建设单位未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；验收报告书编制符合建设项目竣工环境保护技术规范；本项目不存在其他不符合环境保护法律、行政法规等情形。

综上，验收工作组一致同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、企业应严格按照要求进行储存铝灰，对产生的氨气加强收集和处理；加强

该仓库的日常管理，仓库内保持干燥。

2、按照规定严格管理废酸、废碱、酸洗污泥的收集、储存，并建立危险废物转移联单。

3、加强厂区日常管理，强化对环保设备的维护，确保废气处理系统的正常运行，废气污染物达标排放。

八、验收人员信息

验收工作组信息表见附件。

河南伟恒资源综合利用有限公司

2024年8月30日

