

广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《广西环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》和《广西生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》。2021年1月30日，广西银亿再生资源有限公司在玉林市博白县龙潭产业园召开建设项目竣工环境保护验收会，参加会议的有：广西银亿再生资源有限公司、徐州腾科工程机械有限公司、广西玉翔检测技术有限公司、广西旭森检测技术有限公司等单位代表和3名环保专家，并组成验收工作组，对广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目进行竣工环境保护验收。会前验收工作组现场核查项目环境保护设施、环境保护措施建设和使用情况，建设单位介绍项目建设和环评批复执行情况，验收监测报告编制单位广西玉翔检测技术有限公司介绍项目竣工环境保护验收监测情况；验收工作组查阅核实相关材料，经讨论形成以下验收意见：

一、建设项目基本情况

广西银亿再生资源有限公司成立于2014年8月，与广西银亿新材料有限公司均属于宁波银亿集团有限公司旗下控股子公司，位于玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区，是一家从事含镍铬固体废料资源综合回收利用及无害化处置的高科技型环保公司。

2019年9月，广西银亿再生资源有限公司委托广西博环环境咨询服务有限公司编制了《广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目环境影响报告书》，2019年11月12日玉林市生态环境局以《玉林市生态环境局关于广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2019〕58号文）批复，同意该项目进行建设。

项目总投资11616.7万元，总用地面积88亩，建筑面积19118.56m²，采用热处理对含镍废渣、黏土、铁泥进行焙烧，利用回转窑高温破坏和改变含镍废渣组成和结构的方法，年无害化处理30000吨（含水率40%）含镍废渣（HW46），年产12万m³轻集料陶粒。

项目实际总投资11616.7万元，其中环保投资总额为950万元，占项目总投

资额的 8.18%。项目于 2019 年 11 月进行开工建设，2020 年 5 月 27 日获得自治区生态环境厅颁发的危险废物经营许可证，2020 年 6 月进入调试阶段，2020 年 8 月投入试运行。2020 年 8 月 31 日取得了玉林市生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91450923315920223C001Q。

二、建设项目变动情况

（一）项目环评批复

1、环评设计原料破碎及混料粉尘经集气罩收集和布袋除尘器处理后通过高 15m 排气筒排放。

2、环评设计回转窑尾气净化工艺为：旋风除尘器+冷却塔+布袋除尘器+活性炭喷射+活性炭收集+二级湿式脱硫塔+水洗塔+30m 烟囱排放。

（二）项目实际建设

1、实际建设原料无需破碎，故不需安装集气罩、布袋除尘器和排气筒，大气污染物排放有所减少，改善了对大气环境的影响。

2、实际建设回转窑尾气净化工艺为：旋风除尘器+冷却塔+布袋除尘器+固定床活性炭+二级湿法脱硫塔+水洗塔+30m 烟囱排放。

项目部分环保设施有一定的变化，但项目的生产工艺、规模、产品种类、数量都没有变化。根据《建设项目重大改变清单》相关规定，项目建设过程发生的变化不属于建设项目重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）施工期环境保护措施回顾

项目在已建设完成火法处理生产线的基础上进行改造，主要新建办公楼、化验楼、初期雨水池、柴油罐等相关基础工程，土建工程量不大。建设期做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作。采取洒水措施控制扬尘污染。合理安排施工工序，严格控制施工时段，禁止在中午（12:00 至 14:00）使用机械施工作业。建筑垃圾和施工富余的土方送市容局指导地点堆存，施工人员生活垃圾交环卫部门清运处理。施工废水经临时设置的隔油+沉淀池处理后全部回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地洒水降尘，不外排；施工场地生活污水进入生活污水化粪池处理后，排入市政管网，输送到园区污水处理厂处理。项目建成后施工期环境影响得到恢复。

（二）项目营运期

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施与主体工程同时投入运行。

1、废气环境保护设施

（1）回转窑废气

回转窑废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO₂、HCl、HF、重金属、二噁英等。项目采用“旋风除尘器+冷却塔+布袋除尘器+固定床活性炭+二级湿法脱硫+水洗塔+高30m排放筒”，处理回转窑运行过程产生的烟气。

（2）产品筛分粉尘

项目筛分选用转筒筛，设置布袋除尘器对筛分粉尘进行收集处理后通过高15m排气筒排放。

2、废水环境保护设施

（1）生产废水

生产废水主要是脱硫废水，全部循环使用；初期雨水回用于冷却塔补充水。

（2）生活污水

生活污水经三级化粪池处理后，经园区污水管网进入园区污水处理厂。

3、环境噪声防治措施

项目采取以下措施对噪声加以控制：①选用加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备；②对于某些设备运行时振动产生的噪声，将适当的设备基础隔振、减振；③利用建筑物、构筑物等来阻隔声波的传播；④控制车辆行驶速度，禁止鸣笛等。

4、固体废物

固体废物主要为收尘器收集的粉尘、沉渣、生活垃圾、废活性炭、分拣废料、脱硫渣。

（1）收尘器收集的粉尘

项目收尘器收集的粉尘约 2017.73t/a 作为原料回用于生产。

（2）沉渣

沉渣主要来自初期雨水池沉渣，沉渣产生量约为 28.88t/a，作为原料回用于制陶粒。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 62 人，垃圾产生量平均按 0.5kg/人.天计算，项目年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 10.23t/a，由环卫部门统一收集处理。

(4) 废活性炭

本项目废气处理设置采用活性炭喷射，利用定量给料装置将活性炭粉末气送入烟气管道，对窑内烟气中的二噁英进行吸收、净化，年用量为 20t/a，每月更换 1 次活性炭，活性炭粉末经收集后委托资质单位处置。

(5) 分拣废料

在原料预处理工序需要对原料内包含的废塑料袋等杂质进行清理，根据现场调查情况，分拣废料产生量约为 2t/a。沾有 HW46 的分拣废料暂存在危废库及原料预处理车间，分拣后委托杂质单位处置。

(6) 脱硫渣

回转窑废气采用双碱法脱硫，脱硫后会产生脱硫渣，脱硫渣的产生量为 1755.50t/a，含水率为 50%，环评已通过柳州益普检测技术有限公司对中试脱硫渣进行毒性浸出实验检测，根据检测结果浸出液浓度低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）规定的限值，本项目脱硫渣不属于危险废物。脱硫渣收集后暂存于危废库及原料预处理车间，外售水泥公司综合利用。

5、其他环境保护措施

(1) 排污口规范化和污染源在线监控

生活污水排放口符合规范化要求，回转窑烟气排放筒安装烟尘、二氧化硫和氮氧化物自动监测仪器。

(2) 环境应急设施和措施

项目初期雨水池 1800m³，应急池 900m³，火法车间收集池 6 个共 18m³。

公司已编制突发环境事件应急预案，并向玉林市生态环境局备案。

四、环境保护设施调试效果

项目建设配套的环境保护设施与主体工程同时建成投入运行，2020 年 12 月广西银亿再生资源有限公司组织对该项目进行竣工环境保护验收监测工作，委托广西旭森检测技术有限公司进行竣工环境保护验收监测。广西旭森检测技术有限公司、江苏微谱检测技术有限公司分别于 2020.12.11-12.12、2020.12.15-12.16 对

项目周边的环境质量现状、污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了竣工环境保护验收监测。

（一）大气环境监测

1、废气监测

（1）回转窑废气

尾气排放口监测指标为氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊+镉+铅+砷及其化合物、铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒及其化合物、二噁英类，监测结果均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放浓度要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有企业与新建企业大气污染排放限值要求。

（2）产品筛分粉尘

成品筛分排放口有组织排放废气监测指标颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

（3）无组织废气监测

厂界无组织排放废气监测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

3、废气污染物排放总量

计算得出广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目的废气污染物的排放量，颗粒物的年排放量为 0.231 吨，氮氧化物年排放量为 3.623 吨，二氧化硫年排放量为 1.238 吨。

（二）水环境监测

厂区生活污水总排口监测指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准。

（三）声环境监测

厂界监测结果：厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准要求。

项目施工期执行环评批复的环境保护措施；营运期环境保护设施正常运行，

废气、废水和厂界噪声排放均符合国家规定及环评批复要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）环境空气质量

瑶罗塘和大树冲 2 个环境空气监测点 TSP、二氧化硫、氮氧化物、氟化物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；砷、汞、铅、锰、六价铬监测结果均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求；二噁英类监测结果符合日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准中二噁英浓度标准。

（二）声环境质量

敏感点环境噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准。

（三）土壤环境质量

项目厂区内土壤监测指标砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、钴、二噁英监测结果均符合《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）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值；厂区外土壤监测指标砷、镉、总铬、铜、铅、汞、镍、锌等监测结果均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值的其他限值。

（二）水环境质量监测

1、地表水监测

验收监测 W1 化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、总磷超标，W2 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷超标，W3 化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、总磷超标，W4、W5 总氮超标，其余监测指标监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准，悬浮物监测结果符合《地表水环境质量标准》（SL 63-1994）的三级标准，主要超标原因为由于白沙河和长岭河沿河两岸分布有较多的水田、旱地等，施用的肥料、农药导致水体收到有机污染。

2、地下水监测

验收监测 SK1 地下井锰超标外，其他监测指标监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准。

项目施工期已结束，并对厂区进行绿化，施工期环境影响得到恢复；项目建设区域环境空气质量、声环境质量和土壤环境质量均符合国家相关规定要求，地表水质量和地下水质量基本维持不变；项目施工期和营运期未接到群众有关环境污染投诉；工程建设、运营对周边环境影响不大。

六、验收结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和营运期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。

本项目环境保护设施和环境保护措施基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

（一）完善危险废物贮存间建设，规范危险废物及一般工业固废的管理；回转窑安装的烟尘、二氧化硫和氮氧化物的自动监测仪器，应与自治区生态环境厅监控平台联网。

（二）收集项目建设环境保护设计、施工、调试和运行管理资料，完善项目建设环境保护档案。

（三）加强项目配套的环境保护设施运行管理，实现污染物稳定达标排放。

（四）补充陶粒产品质量检验和危险属性鉴别。

（五）依法向社会公开本次建设竣工环境保护验收材料。

验收工作组：

顾建伟 何华 黄世金
胡荣伟 王树森 黄志明
李树峰

2021 年 1 月 30 日

广西银亿再生资源有限公司利用工业固废制新型建材项目

竣工环保验收工作组签到表

2021 年 1 月 30 日

姓名	单位	职务/职称	联系方式
何建林	广西银亿再生资源有限公司	副总经理	1366549523
胡文峰	广西银亿再生资源有限公司	副总	18378050196
何如江	广西银亿	副总经理	15778548450
何如江	广西银亿	负责人	18118120725
何如江	广西银亿	主任	18277584252
何如江	广西银亿	环保员	18269349496
何如江	玉林市环境学会	会长	13707757306
何如江	广西银亿	主任	13507122898
何如江	广西银亿	主任	13978010836
何如江	广西银亿	副主任	1877584523

