

兰科 3D 打印废砂再生工艺技术及装备应用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》（国环规环评[2017]4号）文件精神广西兰科资源再生利用有限公司于2026年6月14日在广西先进装备制造城（玉林）西片区玉柴铸造中心内组织建设项目竣工环境保护验收会。参加会议有：广西兰科资源再生利用有限公司、广西玉翔检测技术有限公司等单位代表和3名特邀专家，并组成验收工作组（名单附后），对兰科3D打印废砂再生工艺技术及装备应用项目进行竣工环境保护验收。业主介绍项目环境保护设施建设、调试、运行和环评批复文件的执行情况，竣工验收监测单位介绍项目竣工验收监测情况，验收工作组现场检查项目环境保护设施建设和环境保护措施的落实情况，查阅核实有关材料，经讨论形成以下验收意见：

一、项目基本情况

（一）项目建设地点、规模、主要建设内容

广西兰科资源再生利用有限公司成立于2003年7月7日，是一家从事非金属废料处理、碎屑加工处理的企业。位于广西先进装备制造城（玉林）西片区玉柴铸造中心内（东经110°06'50.4043"，北纬22°34'23.2382"），本项目为铸造废砂再生利用生产项目，通过回收铸造废砂进行加工利用再生产，产品主要为再生砂、3D打印砂。法人为戴伟平。

本项目在现有的第四代混合型废砂再生利用中试生产车间内，新建1条年处理5000吨3D打印再生砂生产线；在现有的年处理6万吨铸造废砂热法再生生产线车间内，新建1条年处理30000吨3D打印再生砂生产线；为提升热法再生砂的质量，技术改造一条年处理6万吨铸造废砂热法再生生产线，主要在其现有生产线6万吨铸造废砂热法再生生产线新增2台研磨机，其它设备不变。即生产规模为年处理3D打印再生砂5000吨、年处理3D打印再生砂30000吨、年处理铸造废砂6万吨。

总投资概算为1200万元，实际总投资1200万元，其中环保投资35万元，占总投资的2.92%。项目占地面积约1200m²，依托原有厂房。依托原有职工，年工作330天，年工作5280h，实行2班制，每天工作16小时。

（二）项目环保审批情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，我公司办理了该项目的环评审批手续，委托广西玉林环科环保技术有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2025年9月，广西玉林环科环保技术有限公司完成了《兰科3D

打印废砂再生工艺技术及装备应用项目环境影响报告表》的编制工作，2025 年 10 月 28 日，获得了《玉林市生态环境局关于广西兰科资源再生利用有限公司兰科 3D 打印废砂再生工艺技术及装备应用项目环境影响报告表的批复》玉环项管[2025]67 号，同意该项目建设。项目于 2025 年 10 月动工，2026 年 3 月竣工并投入调试生产。

2022 年 5 月 24 日我公司在全国排污许可证管理信息平台公开端申领排污许可证，并取得了《排污许可证》（证书编号：91450900753712694X001U），有效期：2022 年 05 月 24 日至 2027 年 05 月 23 日，因的排污证正在申请变更并做技改排污申请，现有排污证为原有排污证。

根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2026 年 4 月，我公司组织对本项目进行竣工环境保护验收工作。2026 年 4 月 1 日~4 月 2 日、2026 年 4 月 20 日~4 月 21 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

二、工程变化情况

项目地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施与环评报告表及其审批批复基本一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水污染防治

本项目主要产生的废水为循环冷却废水及职工人员生活污水，厂内循环冷却废水全部循环使用，不外排。劳动定员 4 人，依托原有职工，无生活污水产生。

（二）废气污染防治

运营期间产生的废气主要为废砂块下料、破碎、磁选、筛分、研磨产生的废气、输送过程产生的废气。

运营期间，共设 6 套废气处理设施，6 个废气排放口，其中 5 套沿用原有工程废气处理设施，TA005~TA008 采用旋风除尘器+脉冲袋式除尘器，TA009 为新增废气处理设施，采用旋风除尘器+脉冲袋式除尘器，TA011 沿用原有工程废气处理设施，采用脉冲袋式除尘器处理（高温布袋）。

年处理 6 万吨铸造废砂热法再生生产线下料、破碎、磁选废气，产生大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、有机废气。依托原有废气处理设施 TA005（旋风除尘器+脉冲

袋式除尘器) 进行处理后, 共用现有 15m 高排气筒 (DA005) 排放。天然气燃烧废气、焙烧废气依托原有废气处理设施 TA006、TA007 (旋风处理器+脉冲袋式除尘器) 进行处理后, 共用现有 15m 高排气筒 (DA006、DA007) 排放。沸腾、冷却、筛分、研磨和再生砂入库废气依托原有废气处理设施 TA008 (旋风除尘器+脉冲袋式除尘器) 进行处理后, 共用现有 15m 排气筒 (DA008) 排放。

年处理 30000 吨 3D 打印再生砂生产线下料、破碎、磁选、沸腾、冷却、筛选分级、研磨及入库废气, 主要产生的大气污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、有机废气。依托现有铸造废砂热法再生生产线废气处理设施 TA005、TA008 (旋风除尘器+脉冲袋式除尘器) 进行处理后, 共用现有 15m 高排气筒 (DA005、DA008) 排放。天然气燃烧废气、焙烧、冷却废气, 通过新增的一套废气处理设施 TA009 (旋风除尘器+脉冲袋式除尘器) 处理后, 经 15m 高排气筒 (DA009) 排放。

年处理 5000 吨 3D 打印再生砂生产线下料、破碎、筛分、焙烧、冷却废气和天然气燃烧废气, 依托原有废气处理设施 TA011 (脉冲袋式除尘器) 处理, 对应的排放口为 DA011, 废气经过“脉冲袋式除尘器+15m 排气筒”处理后排放。

(三) 噪声污染防治

项目营运期的噪声主要为各种生产设备运行产生的机械噪声及车辆运输过程中产生的噪声。生产设备机械噪声主要采取的防治措施有安装减震垫、基础减震、生产设备合理布局等, 经采取上述措施及距离衰减后, 有效减少项目运营期产生的噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物污染防治

项目厂内设有汽修场所, 营运期固体废物主要为一般固体废物、危险废物。依托原有职工, 无生活垃圾产生。产生的一般工业固废有袋式除尘器收集粉尘。该部分固废外售给陆川县珊罗硬功岭红砖厂进行资源化综合回收利用。

(五) 其他措施

本项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度, 在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施, 没有发生污染事件, 未接到任何投诉。

四、环境保护设施调试结果

(一) 监测期间的生产工况

广西兰科资源再生利用有限公司委托广西玉翔检测技术有限公司进行验收监测, 验收期间, 兰科 3D 打印废砂再生工艺技术及装备应用项目建设配套的环境保护设施与主体工程同时建成投入使用, 项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。对该项目组织竣工环境保护

验收监测。生产负荷详见下表：

生产周期	每年工作 330 天，每天工作 16 小时。				
生产线	设计产量	产品名称	监测日期	实际处理量(t/d)	生产负荷 (%)
年处理铸造废砂 6 万吨	6 万 t/a/年 (约 181.8t/d)	铸造废砂	2026.04.01	160	88
			2026.04.02	165	91
			2026.04.21	166	91
			2026.04.22	157	86
年处理 3D 打印废砂 5000 吨	5000t/a/年 (约 15.2t/d)	3D 打印废砂	2026.04.01	13.2	87
			2026.04.02	12.8	84
年处理 3D 打印废砂 30000 吨	3 万 t/a/年 (约 90.9t/d)	3D 打印废砂	2026.04.01	81.8	90
			2026.04.02	86.4	95
			2026.04.21	82.2	90
			2026.04.22	80.1	88

(二) 无组织排放废气监测结果

监测点位：1#项目东北面厂界（上风向）、2#项目西面厂界（下风向）、3#项目西南面厂界（下风向）、4#项目南面厂界（下风向）。

监测项目：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃。

监测结果：验收监测期间，无组织排放废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）中表2的无组织排放监控浓度标准限值。

(三) 噪声监测结果

监测点位：1#项目东面厂界；2#项目南面厂界；3#项目西面厂界；4#项目北面厂界。

监测项目：等效连续 A 声级 (L_{eq})。

监测结果：验收监测期间，1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准。

(四) 废水监测结果

监测点位：生活污水排放口。

监测项目：pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物。

监测结果：验收监测期间，生活污水排放口污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 第二类最高允许排放浓度（二级标准）。

（五）有组织排放废气监测结果

监测点位：DA005 排气筒、DA006 排气筒、DA007 排气筒、DA008 排气筒、DA009 排气筒、DA011 排气筒。

监测项目：DA005 排气筒、DA006 排气筒：烟气参数、低浓度颗粒物；DA006 排气筒、DA007 排气筒、DA009 排气筒、DA011 排气筒：烟气参数、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。

监测结果：验收监测期间，DA005 排气筒、DA008 排气筒有组织排放废气低浓度颗粒物排放浓度和排放速率均符合《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。

DA006 排气筒、DA007 排气筒、DA009 排气筒、DA011 排气筒有组织排放废气二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃实测浓度和排放速率均符合《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，低浓度颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）表 2 的“非金属焙（锻）烧炉窑（耐火材料窑）”二类区的二级标准。

五、工程建设对环境的影响

（一）项目施工期，施工作业量较小，加强施工期环境管理，严格控制施工建筑垃圾、生活垃圾对周边环境的影响。施工期对环境的影响已得到恢复。

（二）运营期项目设施运行良好，运营过程产生各种污染物经处理达标排放。项目建设区域环境质量符合国家相关标准要求。

项目建设和运营没有发生环境污染事件和造成明显的生态环境问题；施工期和运营期未接到群众有关环境污染投诉。

六、验收结论

兰科 3D 打印废砂再生工艺技术及装备应用项目在设计、施工、运营期采取了有效的污染防治措施，项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间，废水污染物、废气污染物、噪声达标排放，固体废物进行相应的处理，项目建设期和运营期均未对区域生态环境造成明显影响，基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

七、后续要求

- (一) 加强配套污染防治设施的运行管理，实现污染物稳定达标排放。
- (二) 按规范补充完善项目环境保护设施设计、施工、调试和运行管理的环境保护档案。
- (三) 依法向社会公开本项目竣工环境保护验收报告。

八、验收人员信息

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
罗桂强	广西兰科资源再生利用有限公司	工程师	13872562961
梁东	广西兰科资源再生利用有限公司	管理中心主任	15878068442
李贵	自治区生态环境监测中心	工程师	18907751927
刘林	自治区生态环境监测中心	工程师	18907759265
李俊	玉林市生态环境监测有限公司	工程师	18107756342
钟远	广西翔林检测技术有限公司	工程师	18775584523

广西兰科资源再生利用有限公司

2026 年 6 月 14 日