

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：____年加工 2 万吨钢渣建设项目____

建设单位（盖章）：____韶关市曲江区星伟冶金材料有限公司____

编制日期：2019 年 9 月 16 日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. **项目名称**——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. **建设地点**——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. **行业类别**——按国标填写。

4. **总投资**——指项目投资总额。

5. **主要环境保护目标**——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. **结论与建议**——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. **预审意见**——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. **审批意见**——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年加工 2 万吨钢渣建设项目				
建设单位	韶关市曲江区星伟冶金材料有限公司				
法人代表	张伟强		联系人	张伟强	
通讯地址	广东省韶关市曲江区马坝镇松山下村委会梁屋村				
联系电话	139****4419		传真		邮政编码
建设地点	韶关市曲江区马坝镇转溪新余屋村				
立项审批部门	韶关市曲江区发展和改革局		批准文号	2019-440205-42-03-030864	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C4210 金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(平方米)	10000		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	400	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费(万元)		预期投产日期		2019 年 12 月	

工程内容及规模：

(一) 项目背景

钢渣是炼钢过程中的一种副产品。它由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。钢渣含有多重有用成分：金属铁 2%~8%，氧化钙 40%~60%，氧化镁 3%~10%，氧化锰 1%~8%，故可作为钢铁冶金原料使用。钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径，一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用，不但可以代替石灰石，且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素；另一个是作为制造筑路材料、建筑材料或农业肥料的原材料。

韶关市曲江区星伟冶金材料有限公司拟投资 400 万元在韶关市曲江区转溪新余屋村建设年加工 2 万吨钢渣建设项目，对钢渣进行破碎磁选球磨生产水泥原料和铁精粉。因此，建设单位委托广东韶科环保科技有限公司进行该项目环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环保部 第 44 号令，2017.9.1）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境保护令 第 1 号，2018.4.28），本项目属于“三十四、环境治理业 101、一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”中的“其他”因此需编制环境影响报告表。我单位

进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

本项目总占地面积为 10000m^2 ，项目所在地中心地理坐标为 ($\text{N}24^\circ41'00.9''$, $\text{E}113^\circ39'02.6''$)，本项目地理位置见图1。



图1 项目地理位置图

(二) 选址合理性与政策相符性分析

(1) 项目选址位于韶关市曲江区转溪新余屋村，项目用地为工矿用地（用地红线图见附件），项目临近 G106 线，交通便利，见图1。

(2) 本项目使用钢渣进行破碎加工生产，属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中“第一类 鼓励类；三十八、环境保护与资源节约综合利用；27、废渣等资源综合利用”，不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止准入和许可准入类。

(3) 本项目已取得韶关市曲江区发展和改革局备案，备案号为：2019-440205-42-03-030864。

(4) 本项目选址所在地不涉及生态严控区，属于集约利用区（图 2），满足《广东省环保规划纲要（2006-2020）》和《韶关市环保规划纲要（2006-2020）》的要求，与规划相符，选址合理。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，项目选址具有合法性和合理性。

略

图2 项目与生态功能分区示意图

（三）建设内容及总平面布置

本项目位于韶关市曲江区转溪新余屋村，总占地面积为 10000m²，总投资 400 万元，项目总平面布置图见图3，主要包括 2 个厂房、宿舍区、办公区和循环水池，其余为预留发展用地，厂房均做好防雨防渗措施，避免雨水浸湿原料或成品造成浸出液下渗污染地下水，建设内容及规模见表 1。

表1 项目建设内容及规模一览表

序号	工程类别	项目	内容
1	主体工程	厂房 1	面积约 300 m ² ，主要放置拉运过来的原材料、振动筛、破碎机等
		厂房 2	面积约 100 m ² ，主要放置球磨机、成品等
2	辅助工程	办公区	占地面积约 100m ² ，用于日常办公
		宿舍区	占地面积约 150m ² ，用于员工生活
3	公用工程	供电	由当地供电系统提供
		供水	源于厂内井水
4	环保工程	循环水池	容积约 150m ³
		袋式除尘	布袋除尘器，15m 高排气筒

（四）主要物料消耗

本项目钢渣综合利用生产线年需钢渣约 2 万吨，来源主要为广东华欣环保科技有限公司等产生的钢渣，属于一般固废。



图3 总平面布置图

钢渣是由多种矿物组成的固熔体，由于化学成分和冷却条件不同造成钢渣外观形态、颜色差异很大。碱度较低的钢渣呈灰色，碱度较高的钢渣呈褐灰色、灰白色。钢渣块松散不粘结，质地坚硬，孔隙较少。钢渣通常含水率为 3~7%。未处理钢渣致密性高，较耐磨。标准砂易磨指数为 1，钢渣易磨指数为 0.7。钢渣化学成分主要为 CaO 、 SiO_2 、 MgO 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 和 P_2O_5 等。另外还含有 TiO_2 、 V_2O_5 、 CaS 和 FeS 等少量氧化物和硫化物。钢渣粉的化学成分会因其炉型和钢种不同而有所区别。

综上所述，本项目使用原料主要为钢渣，属于一般工业废物，严禁使用涉及危险废物的原料。本项目原辅材料使用情况及来源详见表 2，具体成分指标示例（参考韶关鸿瀚环境科技有限公司年加工 33 万 t/a 钢渣建设项目，韶曲环审〔2019〕38 号）详见表 3 所示。

表 2 原辅材料用量

序号	原料	单位	用量	来源
1	钢渣	t/a	2 万	广东华欣环保科技有限公司等产生的钢渣

表 3 原辅材料成分示意表

略

（五）产品方案

本项目钢渣经破碎、磁选、球磨后年产水泥原料 1.2 万吨以及铁精粉 0.8 万吨。

表 4 产品方案

序号	产品名称	单位	产量	用途
1	水泥原料	t/a	1.2 万	外售水泥厂
2	铁精粉	t/a	0.8 万	外售钢厂或水泥厂

根据业主提供资料，本项目产品外售客户包括英德市粤华水泥有限责任公司等相关水泥行业企业，水泥原料产品要求包括：氧化钙 $>38\%$ ，含水量 $<3\%$ ，氧化镁 $<9\%$ ，不容物 $<5\%$ ；铁精粉产品要求包括：三氧化二铁 $\geq 35\%$ 。部分销售意向详见附件。

（六）能耗、水耗

本项目用电由当地供电系统提供，用电量约 4 万 kWh/a。项目基本生产用水主要为球磨用水、喷淋用水、地面冲洗用水和生活用水，用水量约为 $255\text{m}^3/\text{a}$ 。

（七）生产设备

本项目生产设备列表如下。

表 5 生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备 注
1	破碎机	台	2	破碎
2	振动筛	台	1	筛分
3	宽带磁选机	台	2	磁选
4	输送带	条	5	运料
5	球磨机	台	1	磨碎
6	料斗	台	2	投料

（八）劳动定员、工作制度

本项目劳动定员约 2 人，在厂区食宿。全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于韶关市曲江区转溪新余屋村，租用余怀忠场地，租用合同详见附件，用地性质为工矿用地（详见附件红线图），原本属于闲置用地，无生产活动，故不存在原有相关污染问题。

本项目东侧为龙腾水泥实业有限公司，西、北侧均为山地，南侧为 330 乡道，乡道对面为山地。项目周边主要污染源为龙腾水泥生产过程产生的废气、噪声，同时临近乡道和国道 106 产生的交通噪声和机动车尾气对环境会产生一定的影响。区域环境现状调查结果表明，目前项目所在区域水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，大气环境质量状况一般。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目选址位于韶关市曲江区马坝镇转溪新余屋村，项目所在地中心地理坐标为（N24°41'00.9"，E113°39'02.6"），项目地理位置图见图1。项目所在地附近有国道G106，交通条件便利。

曲江是13万年前人类祖先“马坝人”繁衍生息之地，“石峡文化”的发祥地，华夏民族古老文化的摇篮之一，地处粤北中部，北江上游，傍依五岭南麓，汇集浈武二水。曲江历史悠久，自汉武帝元鼎六年（公元前111年）置县，至今已有2120年的历史。钟灵毓秀的曲江，曾孕育出盛唐名相张九龄、北宋名臣余靖等一批历史名人。2004年5月，经国务院批准，调整韶关市部分行政区划，撤销曲江县，设立韶关市曲江区。同年8月3日，举行建区挂牌仪式。全区总面积1651平方公里，现辖10个镇108个村（居）委，总人口30.2万人。境内有韶关钢铁厂、韶关发电厂、大宝山矿等多家省属大型工业企业。曲江处于粤北中部，北江上游，自古为“五岭南北经济文化交流之枢纽，湘、粤、赣交通之咽喉”，而今是珠三角资本扩散和产业转移的连绵区，是泛珠三角经济辐射内地的战略通道，是连接长三角经济圈和珠三角经济圈的接合部，具有南拓北展的明显区位优势性。境内铁路、公路和水路交通便利，京广铁路、京珠高速公路、106国道和北江纵贯南北，323国道横穿东西，省道与地方公路纵横交错。

2、地形、地貌、地质

曲江区位于韶关市南部，广东省的中北部，东接始兴县，南邻翁源县、英德市，西靠武江区、乳源县，北连浈江区、仁化县。曲江区全境四周高中间低，境内山地属南岭山脉南支，海拔大多在500m以下，海拔超过1000米的山峰有船底顶山（1586米）、罗矿山（1059米）、大宝山（1068米）、枫岭头（1110米）、金竹埂（1373米）、大东山（1390米）、梅花顶（1384米），其中船底顶山位于曲江区罗坑镇的船底顶山海拔1586米，是本地区的最高峰。船底顶山有草地、石坡、溪谷、湿地、悬崖、丛林、山脊等等，风光别致。区内坡度在25°以下的山坡地较多，地势缓和。大部分表土土层较深厚，是丘陵红壤土分布区。岩石以红色砂砾岩、砂岩、变质岩和石灰岩为主。

3、气候、气象

本地区地处北回归线以北，南岭山间盆地，南离海洋较远，北被南岭山脉阻隔，属中亚热带季风型气候区，是明显的湿热和干冷的大陆性气候。全年盛行南北气流，春秋季风吹偏南风与偏北风互为交替，夏季偏南风为主，冬季偏北风为主，冷暖交替明显，夏季长、冬季短，春秋不长，形成气温温暖、热量足，雨量丰富、湿度大，无霜期长的特点。据区气象局记载资料，年均温度为 20.1℃，最热为 7 月份，平均 28.9℃，极端最高气温 39.5℃；最冷为 1 月份，平均气温 9.6℃，极端最低零下 5.3℃；年活动积温 7300℃。全年无霜期 306 天；偶有冰雹，历年平均霜期为 14 天，但年际间相差较大。历年平均日照时数 1658.9 小时。历年平均太阳年辐射总量为 111.4kCal/cm²。年平均降雨量 1640 毫米，3~5 月干旱频繁，雨量仅占 10.5%；12~1 月时有干旱，雨量仅占 12%；6~8 月雨量较充沛。年蒸发量 1530 毫米，多年平均干旱指数为 0.72，属湿润地区。灾害性天气主要有倒春寒、龙舟水、八月旱和寒露风。

4、水文

曲江区内主要河流为北江河。北江发源于江西信丰石碣大茅山，其上游称浈江。浈江集雨面积 7554 平方公里，总长 211 公里，流经南雄、始兴、曲江和韶关市区。沿途纳凌江、墨江、锦江，共 3 条支流，浈江于韶关市区沙洲尾与武江水汇合后始称北江干流。北江干流出韶关市区后折向南流，至孟洲坝与南水相汇，然后向南直下，沿途不断承纳潏江、连江等大小支流，最后至三水思贤滘进入三角洲网河区。北江全长 468 km，总流域面积为 46710 km²，韶关市境内约为 17299 km²，上游湖南、江西两省境内控制北江流域面积为 3831 km²。北江韶关市区段多年平均流量为 467 立方米/秒，最小流量为 77 立方米/秒，具有山区河流急涨急落的特征。

5、植被及生物多样性

曲江区有各类植物 2631 种，动物 554 种（鱼类除外），真菌 51 种。地表植被以亚热带常绿针叶林和阔叶林为主，夹杂有部分的常绿乔木。由于多年封山育林，植被生长良好，主要树种有松、杉、黎蒴、山茶、栎、楠木和竹子。区内主要河流北江有自然鱼类 143 种，其中经济鱼类约有 30 多种，主要有鲮、鲤、鲫、花骨、唇骨、餐条、赤眼鲂、鲢、鳙及四大家鱼等，浮游植物约 302 种，其中原生生物占大多数，北江底栖动物相当丰富，共有 73 属 85 种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

曲江是“马坝人”故乡，“石峡文化”发祥地，华夏民族古老文化的摇篮之一。早在 13 万年前人类祖先马坝人就在此繁衍生息，自汉武帝元鼎六年(公元前 111 年)置县，至今已有 2121 年的历史。2004 年 8 月，经国务院批准，曲江撤县设区。区域面积 1651 平方公里，辖 9 个镇、85 个行政村和 17 个居委会，32 万人。

一、综合

据核算，2017 年全区生产总值（GDP）167.74 亿元，增长 9.2%。其中，第一产业增加值 18.43 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 86.39 亿元，增长 9%；第三产业增加值 62.91 亿元，增长 11.1%。三次产业结构由上年的 13.6:46.0:40.4 调整为 11:51.5:37.5。人均 GDP 48924 元，增长 6.6%（按可比价计算）。

区属生产总值完成 115.4 亿元，增长 2.5%。其中，第一产业增加值 18.43 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 37.78 亿元，下降 5.8%；第三产业增加值 59.15 亿元，增长 7.5%。三次产业结构由上年的 15.9: 33.5: 50.6 调整为 16: 32.7: 51.3（三产结构为现价构成比）。

二、农业

初步统计全区第一产业总产值达 29.6 亿元，增长 4.3%。其中农业总产值 20.53 亿元，增长 3.3%；林业产值 1.39 亿元，增长 20.2%；畜牧业总产值 5.34 亿元，增长 5.4%；渔业产值 2.06 亿元，增长 3%。完成增加值 18.43 亿元，增长 4.2%。

与上年对比，全年各项农作物种植基本保持稳定，产量增减幅度不大。粮食播种面积 22.7 万亩，对比上年增长 1.1%，产量 8.81 万吨，增长 0.9%，其中稻谷播种面积 19.7 万亩，增长 1.1%，产量 8.07 万吨，比上年小幅上涨 0.3%；经济作物种植面积 8.8 万亩，同比下降 1.4%；蔬菜种植面积 15.0 万亩，增长 0.3%，产量 29.33 万吨，增长 5.1%。

生猪饲养量 40.3 万头，同比下降 2.6%，生猪出栏量 24.02 万头，同比上涨 0.2%；三鸟饲养量为 316.3 万羽、增长 2.6%，出栏量为 199.79 万羽、增长 3.2%。

三、工业和建筑业

全区工业完成增加值 81.32 亿元、增长 9.8%，其中区内 4 家中省属规模以上工业完成增加值 40.67 亿元，增长 22.9%；园区 34 家规模工业完成增加值 13.59 亿元，下降 14.75%。

除化工行业，其他行业均有不同程度增长。其中钢铁工业增加值 24.05 亿元，增长 12.6%；电力生产与供应 18.59 亿元，增长 12.4%；电子制造 1.31 亿元，增长 2.5%；纺织工业 4.41 亿元，增长 19.2%；饮料生产 1.57 亿元，增长 18.1%；金属矿采（选）4.74 亿元，增长 3.8%；

全区规模以上工业完成工业总产值 434.5 亿元，增长 44%（产值总量及增速为现价计算，下同）。其中轻工业 28.6 亿元，增长 13.2%；重工业 405.9 亿元，增长 46.8%。分注册类型看，国有企业 22.2 亿元，下降 6.5%，股份制企业 389.5 亿元，增长 50.1%；外商及港澳台商投资企业 22.9 亿元，增长 23.4%。分管理归属看，中省工业 310.46 亿元，增长 67.6%；区属 124.03 亿元，增长 6.4%。全区工业销售产值总计 432.7 亿元，增长 44.5%，其中出口交货值 10.6 亿元，下降 5%。

四、固定资产投资

固定资产投资额完成 59.13 亿元，增长 5.3%。分三次产业看，第一产业完成 0.61 亿元，增长 64.6%；第二产业完成 20.74 亿元，下降 22.5%，其中制造业完成 13.5 亿元，增长 15.2%；第三产业完成 37.66 亿元，增长 29.7%。分投资主体看，中省项目完成投资 5.82 亿元，下降 60.9%；区属项目完成投资 47.99 亿元，增长 26.9%，其中房地产项目完成投资 11.67 亿元，增长 18.2%。全区 500 万元以上施工项目共 106 个。其中计划总投资 5000 万元~1 亿元的项目共有 21 个，亿元以上的项目有 10 个。

五、贸易和外经

批发零售贸易业商品销售额 103.58 亿元，增长 13.97%，其中批发业 55.94 亿元，增长 20.6%，零售业 47.64 亿元，增长 7%；住宿餐饮业营业额 8.05 亿元，下降 7.44%，其中住宿业 1.89 亿元，下降 8%，餐饮业 6.16 亿元，下降 7.3%。消费品零售总额 67.84 亿元，增长 8.2%，分地区其中城镇 61.45 亿元，增长 8%；分行业：批发和零售业完成 61.16 亿元，增长 8.4%；住宿和餐饮业完成 6.67 亿元、增长 6.2%。新建商品房网签交易登记 3729 套、面积 44.81 万平方米，成交均价 4665.41 元/平方米。

实际利用外资 1515 万美元，比上年增长 51.5%。外贸出口总额 21429 万美元，比上年增长 29.1%。

六、交通邮电和旅游

全区交通运输、仓储及邮政业完成增加值 9.46 亿元，增长 21%。年末全区公路通车里程达 1657.6 公里，其中，国道(包括高速公路) 133.9 公里，省道 93.2 公里，县道 130.3 公里，乡（镇）道 882.5 公里，总公路密度为 100 公里/百平方公里；等级

公路里程中，高速公路 86.1 公里，一级公路 49.8 公里，二级公路 69.8 公里，三级公路 65.8 公里，四级公路 1386.1 公里。全年客运量达 836.71 万人（不包马坝至韶关），客运周转量 8287.7 万人公里。公交运营车辆 101 辆，客运出租车 100 辆。全区登记普通载货汽车 3923 辆。

全年接待游客人数达 440.68 万人次，增长 1.4%，其中过夜游客人数 173.94 万人次，增长 0.14%。旅游总收入 31.8 亿元，增长 3.8%。

七、教育和科学技术

扎实巩固教育创强工作，投入大量资金加强校舍、教学设施等硬件建设，推进城乡教育均衡发展。教学资源配配置更为优化，办学条件迅速提升，现有小学共 19 所，按地域分城区 9 所、镇区 8 所、乡村 2 所；初中 14 所，按地域分城区 7 所、镇区 7 所，按教学分普通初级中学 8 所、九年一贯制学校 3 所；高中 3 所，其中完全中学 1 所、高级中学 2 所；中等职业学校 1 所。全区各类幼儿园 47 所，其中公办幼儿园 9 所，普惠性民办幼儿园 35 所；按地域分城区 23 所、镇区 19 所、乡村 5 所；特殊教育学校 1 所。全区各类学校校舍建设情况：幼儿园学校占地面积 10.8 万平方米，其中校舍建筑面积 8.29 万平方米；小学校区面积 78.2 万平方米，校舍建筑面积 21.4 万平方米（包括教学点），小学运动场地面积达 27 万平方米，运动场面积及体育设备达标的学校 19 所，体育器械配备达标校数 18 所，音乐器材配备达标校数 18 所，美术器材配备达标校数 18 所，数学自然实验仪器达标校数 18 所；初级中学区面积 35.9 万平方米，校舍建筑面积 10.8 万平方米，运动场地面积 15 万平方米。

全区现有在校学生 50056 人：3 所高级中学在校学生 5429 人，8 所初级中学在校学生 9451 人；1 所中等职业学校在校学生 1146 人；19 所小学在校学生 24277 人。幼儿园在园儿童 10828 人；全区 3-5 岁儿童毛入园率、“三残”儿童少年入学率、小学适龄儿童入学率、毕业升学率都达到 100%，初中适龄学生入学率 99.3%；九年义务教育巩固率 99.3%；高中阶段教育毛入学率 100%。

各类升学成绩及普通高考再创佳绩，2017 年全区初中毕业生 2755 人，毕业升学 2645 人，升学率达到 96%，其中普通高中 1406 人，中职学校 773 人，技工学校 466 人；高中毕业生 2190 人，毕业升学 1929 人，升学率达到 91.3%，其中：本科 650 人，占升学人数的 33.7%；专科 1279 人，占升学人数的 66.3%。

各类学校专任教师共 3247 人，分别为：学前教育 570 人；小学 1472 人；初级中学 767 人；高中 425 人；特殊教育 13 人。高级职称以上 1390 人，分别为：小学小

教高级 1096 人；初中中教高级 109 人；高中中教高级 159 人；中职专任教师 123 人，其中高级 26 人。特殊教育学校 1 所，3 个班级，在校学生 71 人。(注松山学院的专任教师不在统计范围内)。

八、文化、卫生和体育

全区共有文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆 1 个，采茶剧团 1 个，影剧院 1 间，调频广播转播台 1 个，有线电视台 1 个，全区设立文物保护单位 27 个。有线电视用户 6.47 万户，其中数字电视用户 6.47 万户，农村乡镇 2.01 万户；有线广播 890 个，广播覆盖、有线电视通达全区所有村小组；下乡播放电影 1039 场次，采茶戏演出 120 场次，观众合计达 5.5 多万人次；区图书馆藏书量 28.7 万册，镇级 10 个文化站拥有图书 11.2 万册。

年末医疗卫生机构 17 个，其中医疗机构 14 个，分别为区级医院 4 个，镇级卫生院 10 间。

全区卫生部门拥有卫生技术人员 2225 人，其中执业医师 771 人，注册护士 814 人；病床 1473 张。全区设乡村医疗点 90 个，医生 120 人，行政村卫生站覆盖率达到 100%。城乡居民医疗保险、职工医疗保险参保人数 25.98 万人，覆盖率达 82.1%。

全区拥有体育场馆 5 个，全民健身场地 684 个，面积 76.7 万平方米，较大型的公用全民健身点有沿堤路河边公园、江畔花园、人民公园及源河豪苑等大型小区内的场地；全年举行区级运动会 2 次，参赛运动员 2500 人次；镇级运动会 7 次，参赛运动员 1400 人次；运动员参加市以上运动会获冠军 66 人次。

九、人民生活、社会保障

年末城镇职工参加社会养老、失业、医疗、工伤、生育保险共 15.77 万人（一人投两种险以上按不同险种重复计算）。其中，养老保险 6.03 万人、失业保险 1.66 万人、工伤保险 2.42 万人、医疗保险 4.41 万人，生育保险 1.25 万人。以上五类保险全年实收基金 3.9 亿元，增长 5.4%，支付费用 4.59 亿元，增长 34.2%。城乡居民社会养老保险参保共 8.60 万人，增长 3.9%，实收基金 1931 万元，增长 139.2%，发放支付 4304 万元，增长 11.6%。

加大社会救助和医疗救助力度，提高城乡“五保”生活补贴标准，全区年末拥有社会福利机构 10 所，其中敬老院 9 所、福利院 1 所，收养人数 346 人，比上年减少 7 人，其中区福利院收养老人 154 人、累计收养弃婴 0 人。核定低保对象 2018 户 3778 人，比上年减少 316 户，减少 1021 人，发放低保资金 1579.49 万元，减少 13.8%；

核定五保对象 569 人，发放供养经费 465.7 万元，同比增长 17%，实现了城乡低保和农村“五保”动态管理下的应保尽保，继续给全区 80 岁以上的高龄老人发放津贴。

十、人口、资源与环境

年末全区常住人口为 31.97 万人，其中城镇 18.91 万人，比重 59.14%(城镇化率)。按公安户籍登记，全区总户数 8.21 万户、人口 31.39 万人，其中非农业人口 16.52 万人，占 52.6%，农业人口 14.87 万人，占 47.4%；户籍人口中，当年迁入 2389 人，迁出 5318 人；按性别分，男性人口 16.11 万人，女性人口 15.27 万人，性别比为 106:100。据计划生育统计报表显示，全年政策生育率 97.41%，出生人口 4771 人，出生率为 14.47‰；死亡人口 1966 人，死亡率为 7.07‰；全区净增人口 2057 人（不计算迁入迁出），人口自然增长率 7.4‰。

曲江辖区土地面积 1620.77 平方公里，年末耕地总资源 30.65 万亩，其中常用耕地面积 18.1 万亩。罗坑、沙溪两个自然保护区面积达 2.81 万公顷，其中罗坑自然保护区升级为国家级自然保护区。年末林业用地面积 12.37 万公顷，森林覆盖率 74.96%，林木绿化率 77.2%。

项目选址 1km 附近无风景名胜区、文物保护单位等需特殊保护的单位。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气现状质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）规定的二级标准。

根据韶关市监测站 2017 年常规监测数据，韶关市曲江区评价时段除 $PM_{2.5}$ 外， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 年均浓度， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO 和 O_3 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，详见表 6，项目所在区域环境空气质量属不达标区，环境空气质量总体一般。

表 6 2017 年韶关市曲江区环境空气质量现状监测结果统计 单位： $\mu g/m^3$

略

2、地表水环境质量

本项目附近水体为马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”段为 II 类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，本报告引用苍村水库断面监测数据进行评价。根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中苍村水库断面监测数据表明，该河段水质较好，详见表 7。

表 7 苍村水库断面水质监测情况 单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外

略

3、环境噪声现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地为工业、居住混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 $\leq 60dB(A)$ ，夜间 $\leq 50dB(A)$ ）。根据《广东韶钢松山股份有限公司 25 万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响报告书》中 2018 年 8 月厂区南侧（距离本项目约 2km）噪声监测结果表明（昼间：56~57dB（A），夜间：43~44dB（A）），目前该区域的昼、夜噪声值

均能满足区域环境质量标准要求，声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

项目周边主要为山地，植被简单、林分结构层次单一，活动在此区域的野生动物均为常见的物种，没有发现国家重点保护的珍稀野生动植物，因此，总体来说，生态环境质量一般，生物多样性不高。

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目厂址位于曲江区马坝镇转溪新余屋村，周围 1km 无自然保护区、文物、景观等环境敏感点，项目的保护目标见图 4，相应保护目标的名单见表 8。

表 8 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距厂界（m）	保护级别
1	新寮	NE	428	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准； 声环境符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准
2	树家山	E	595	
3	榕树下	N	690	
4	演山	SW	950	
5	斗禾冲	SE	1250	
6	演头村	S	1700	
7	马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”段	S	—	水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
8	苍村水库	SE	1300	



图 4 项目主要环境保护目标

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，见表 9。

表 9 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改 单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
O ₃	—	0.16（8 小时平均）	0.20	
CO	—	4.00	10.00	

2、地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”段为 II 类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，见表 10。

表 10 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	III 类标准	监测项目	III 类标准
pH 值	6~9	BOD ₅	≤3
COD	≤15	氟化物	≤1.0
NH ₃ -N	≤0.5	硫化物	≤0.1
石油类	≤0.05	挥发酚	≤0.002
DO	≥6	LAS	≤0.2

3、声环境质量

项目所在区域为工业居住混杂区，环境噪声为 2 类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

1、废水

本项目施工期不设置临时住所，故无生活污水产生，施工废水全部循环使用，不外排。

本项目生产废水主要包括球磨废水和地面冲洗废水，经沉淀池沉淀处理后全部回用于厂区喷淋、球磨等，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉用水标准后用于周边林地和农田灌溉。

表 11 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）（单位：mg/L）

项目	pH 值（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
（GB5084-2005）旱作灌溉用水标准	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	—

2、废气

施工期主要废气污染物扬尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

营运期粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，无组织排放的粉尘执行标准中无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值见表 12。

表 12 大气污染物排放标准

标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值(mg/m ³)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段二级标准	颗粒物	120	15	2.9	1.0

3、噪声

噪声排放标准施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），为昼间：70dB（A），夜间：55dB（A）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

总量控制指标	本项目有组织粉尘排放量为 0.18t/a，无组织粉尘排放量约为 0.126t/a，则项目粉尘总排放量为 0.306t/a，建议粉尘（颗粒物）分配总量为 0.306t/a。根据韶关市环境保护局《关于市辖三区范围内新增大气污染物的新建工业项目严格执行污染物总量减量替代措施的通知》（韶环[2018]65 号）及韶关市环境保护局曲江分局文件《曲江区范围内新增大气污染物的新建工业项目执行污染物总量减量替代措施工作实施方案》（韶曲环[2018]13 号）中要求，“市辖三区范围内所有新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的工业项目，在项目环境影响评价文件中，均须提出 2 倍减量替代措施，明确各项污染物的减量来源”。本项目所需的替代指标为：颗粒物 0.612t/a。项目总量来源由建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请报告。
--------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目工艺流程见图 5。

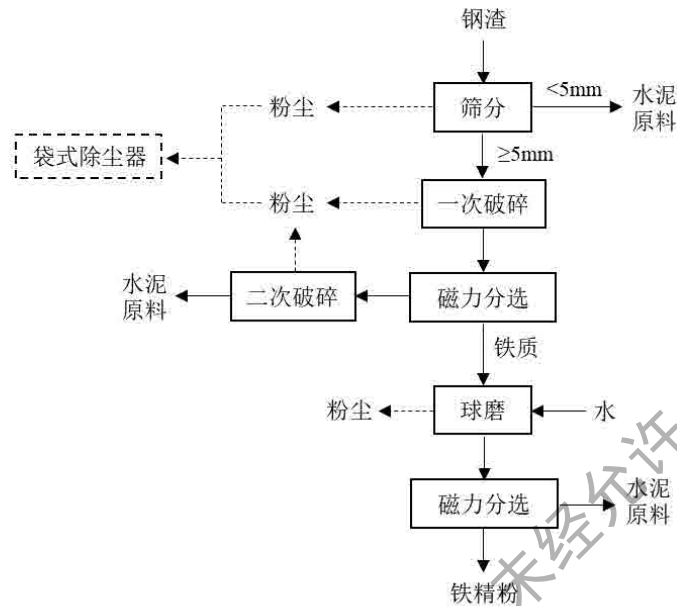


图 5 钢渣综合利用生产线工艺流程图

一、项目工艺流程具体如下：

原料碎钢渣由汽车送至本项目生产线，储存于厂房中。铲车将钢渣抓入料斗上，经输送带进入钢渣筛分破碎系统。由于碎钢渣中的钢渣和金属铁包裹粘连在一起，必须采用破碎工序以分离钢渣和金属铁，然后再通过磁选选出铁质，以满足后续球磨需要。铁质进一步经过球磨磨成细颗粒作为铁精粉。

二、产污环节

- ① 废水：球磨、喷淋废水，地面冲洗废水，生活污水。
- ② 废气：原料和成品堆放过程会产生少量扬尘；破碎和球磨产生的粉尘。
- ③ 噪声：设备在运转过程中产生的噪声。
- ④ 固废：员工生活垃圾，除尘粉尘，循环水池沉淀底泥。

主要污染工序：

建设期：

1、废水

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活污水产生。

本项目施工废水产生量约 10m³/d，主要污染物为悬浮物：2000mg/L。建设单位

拟在施工场周围布置废水收集沟并设置二级沉淀池，将施工废水收集至二沉池处理后全部回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。

2、废气

施工期大气污染的产生源主要有：平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘。

平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则在施工过程因土壤被扰动而较易产生扬尘，其起尘量视施工场地情况不同而不同，一般而言距施工场地 200m 范围内贴地环境空气中 TSP 浓度可达 $5-20\text{mg}/\text{m}^3$ ，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地 500m 左右的范围；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；漏洒在运输路线上的土覆盖路面，晒干后又因车辆和风吹的作用再次扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，扬尘可能携带大量的病菌、病毒，将严重影响人群的身心健康。而且，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上也影响景观。

3、噪声

项目施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 $75\text{dB(A)}\sim 95\text{dB(A)}$ 。各噪声源源强见下表。

表 13 施工机械噪声源强 单位：dB (A)

机械名称	噪声值(dB(A))	机械名称	噪声值(dB(A))
电动移动式空气压缩机	88~95	冲击钻	82~93
手持式风钻	86~93	装载机	75
平板振捣器	75~79	机动液压挖掘机	75~79
插入式振捣器	75~78	自卸汽车	75~76
筛分机	83~88	水泵	89~95
钢筋切断机	83~88	推土机	79~83
钢筋弯曲机	82~83	切割机	87~94
电锯	92~95	混凝土输送泵	91~95

4、固体废弃物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活垃圾产生。

本项目厂址处土地已平整，基础开挖产生的土石方及施工过程中产生的少量工程渣土全部进行回填；建筑施工产生的建筑垃圾，产生量约 2t，全部外运至当地政府部门指定的建筑垃圾消纳场处理。

5、水土流失

本项目厂房等建设、弃土石堆存等过程会破坏当地植被，使土壤裸露、土质疏松，暴雨天气下会产生水土流失。本项目水土流失直接影响区相对集中，主要是厂区内，其中以开挖区域、土石方堆场等为主要水土流失区，该部分面积约 1hm²。

目前，土壤流失量的估算常采用美国通用土壤流失方程式（Universal Soil Loss Equation，简称 USLE）来确定：

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

式中：A——单位面积土壤流失量（t/hm²·a）

R——降雨侵蚀力因子；

K——土壤可蚀性因子；

LS——地形因子（坡长、坡度）；

C——植被覆盖因子；

P——控制侵蚀措施因子。

各因子的确定：

①降雨因子 R 用魏斯曼经验公式估算：

$$\log R = \sum_{i=1}^{12} [\log 1.735 + 1.5 \log (P_i^2 / P) - 0.8188]$$

其中 P 为年降雨量，P_i 为月均降雨量，韶关地区降雨因子 R 为 324.4。

②土壤侵蚀因子 K

土壤侵蚀因子与土壤质地和有机质含量有关，本项目所在区域土壤侵蚀因子 K 取 0.24。

③地形因子 Ls

根据场区的地形资料，类比估算地形因子 Ls 为 0.14。

④植被因子 C 与侵蚀控制措施因子 P

C——植物覆盖因子，结合本项目植被覆盖情况，植被因子 C 取 0.4；

P——侵蚀控制措施因子，无任何防护措施时取 1。

根据上述的项目所在地降雨因子、土壤因子和地形因子计算结果，在建设施工

场地无任何水土保持措施的情况下，项目建设产生的单位面积土壤流失量为：

$$A=324.4 \times 0.24 \times 0.14 \times 0.4 \times 1 = 4.36 \text{t/hm}^2 \cdot \text{a}$$

本项目水土流失直接影响区面积 1hm^2 ，项目施工期按 2 个月计，其水土流失可持续至自然恢复期，项目施工结束后的约 4 个月为自然恢复期，因此项目水土流失持续时间为 6 个月。根据单位面积土壤流失量估算，如果不采取任何防护措施，则项目建设水土流失量约为 2.18t。

建设单位将在施工期和运营期贯彻落实项目水土保持方案，水土流失治理率可达 80%以上，因此落实项目水土保持方案后，本项目水土流失总量将减少为 0.44t。

运营期：

1、废水

本项目用水主要包括车间地面冲洗用水、球磨用水、喷淋用水及员工生活用水，水污染源主要为球磨废水、车间地面冲洗废水、初期雨水和员工生活污水。

(1) 球磨废水

根据建设单位提供的资料，本项目球磨工序加入一定量水，降低噪声和粉尘的产生，预计用水量为 20t/a ，定期补水和更换，球磨更换废水经循环水池沉淀处理后，循环使用，不外排。

(2) 地面冲洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目生产车间定期进行场地冲洗。每周冲洗一次，每次冲洗水的用量约 1t，则场地冲洗用水年用水量约 43t，排水量按用水量 90%计算，即为 38.7t/a ，主要污染物为：SS，经循环水池沉淀预处理后回用于球磨、地面冲洗、洒水抑尘等。

(3) 生活污水

项目劳动定员 2 人，在厂区食宿，生活污水产生量极少，可忽略不计，本报告不做进一步分析。

(4) 初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时（180分钟）内，估计初期（前15分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中4.9.6规定，结合本项目特点，项目所在地参照混凝土和沥青路面的径流系数0.9，所在地区年降雨量取1640mm，本

项目主要厂区占地面积约2000m²（扣除预留空地），初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为245.02m³/a，0.82m³/d（按300天计）。初期雨水中主要污染物为SS，由沟渠等收集后，排入拟建混凝土结构循环水池（单独隔开一个作为初期雨水池）处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘等。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$$q = 958 (1 + 0.631 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中：q——暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P——重现期，按5年计算；

t——降雨历时，按180min算；

ψ——径流系数，按0.90算；

S——S汇水面积，本项目取2000m²，为0.2ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度q=81.88升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量Q为14.74升/秒；初期雨水收集时间按15min算，则最大初期雨水收集量为13.27m³。本项目拟建150m³的循环沉淀水池，其中隔开25m³作为初期雨水池对初期雨水进行收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

（5）喷淋用水

为了减少破碎过程产生的粉尘，建设单位拟通过往破碎机进行喷水。共设两个喷头，喷头喷水流速取30L/h，则喷淋用水量为144t/a，喷淋用水少量留存于产品中蒸发损失，其余经沟渠引流至厂区循环水池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘。

项目厂房地面应做好地面硬底化并采取防渗措施，厂房四周及顶部做好防雨防漏措施，避免雨水过度浸湿原料或成品导致浸出液流出或下渗，从而污染地下水。

2、废气

①生产线粉尘

本项目生产线粉尘主要来自钢渣筛分破碎（车间1）和球磨工序（车间2），参考《逸散性工业粉尘控制技术》，并类比调查同类行业排污数据，项目钢渣筛分、破碎过程产生的粉尘量为0.05kg/t（原料）。根据业主提供资料，本项目钢渣年处理量约2万吨，进入球磨工序钢渣量约1.4万吨。

筛分、破碎工序

项目两道破碎过程均采用喷淋湿式作业减少粉尘的产生，约可削减 50%粉尘产生量。根据产物系数计算，钢渣筛分过程产生的粉尘量约为 1t/a，两次破碎过程中产生的粉尘量均为 0.5t/a，合计破碎粉尘约 1t/a。建设单位拟在振动筛、破碎机设置收集装置，收集粉尘经袋式除尘器处理后最后由车间 1 的 15 米排气筒达标排放。其中废气收集率按 90%计算，处理效率取 90%，风机设计风量为 5000m³/h。因此，筛分、破碎工序颗粒物有组织排放量为 0.18t/a（0.075kg/h），排放浓度为 15mg/m³；筛分、破碎无组织产生量为 0.2t/a，经车间洒水抑尘和厂界阻隔后，约 60%粉尘沉降于地面，则筛分、破碎无组织粉尘排放量为 0.08t/a。

球磨工序

球磨过程加水，物料在水中进行球磨磨碎，可大幅抑制噪声和粉尘的产生，参考韶关市曲江区鼎兴再生资源利用有限公司《年处理 10 万吨废钢渣综合利用扩建项目环境影响报告表》及调查同类行业排污数据，球磨粉尘产生系数约为原料用量的 0.00075‰。根据业主提供资料，本项目进入球磨工序钢渣量约 1.4 万吨，则球磨过程产生的无组织粉尘量为 0.011t/a。球磨工序在车间进行，较为封闭，且采用定期对该区域生产过程进行喷淋降尘的方式，可有效抑制粉尘的无组织排放，无组织逸散量按 50%计，则球磨工序粉尘无组织排放量约 0.006t/a。

②堆场粉尘

原料堆放和产品堆放会产生少量粉尘，产生量按原料总量的 0.005‰计算，则堆场粉尘产生量约 0.1t/a，建设单位拟将原料和产品在厂房进行堆存，不露天堆放，并且定期洒水抑尘，可减少 60%的粉尘量，则堆场粉尘排放量约为 0.04t/a。

③食堂油烟

本项目劳动定员 2 人，食用油用量极少，食堂油烟废气产生量小，可忽略不计，本报告不做进一步分析。

本项目大气污染物排放情况见下表所示。

表 14 大气污染物产排情况

污染工序	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	备注
筛分、破碎	粉尘	1.8	150	0.18	15	袋式除尘
	无组织粉尘	0.2	—	0.08	—	洒水抑尘、湿法作业
球磨	无组织粉尘	0.011		0.006		洒水抑尘、湿法

						作业
堆场	无组织粉尘	0.1	—	0.04	—	独立厂房堆放， 定期洒水
合计	有组织	1.8	150	0.18	15	—
	无组织	0.311	—	0.126	—	—

3、噪声

本项目噪声主要来自破碎机、球磨机等机器运转时的机械噪声，其噪声的强度值约为 75~100dB（A）之间，详见表 15。

表 15 主要噪声源的声级范围 单位：dB(A)

序号	噪声源	噪声值	备注
1	破碎机	80~95	机械噪声
2	振动筛	80~90	机械噪声
3	球磨机	80~95	机械噪声
4	宽带磁选机	75~90	机械噪声
5	风机	85~100	机械噪声

4、固体废弃物

①生活垃圾

项目职工为 2 人，每人产生量为 1.0kg/（d·人），产生量为 2kg/d，按 300 天计算，年产生生活垃圾量约为 0.6t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

②沉降粉尘和除尘粉尘

本项目粉尘主要为金属粉尘，比重大，容易沉降，沉降粉尘量约为 0.185t/a，定期收集可作为产品外售；袋式除尘过程中收集的粉尘量约为 1.62t/a，该部分收集的粉尘可作为产品外售。

③沉淀底泥

本项目循环水池沉淀过程会产生一定量的底泥，产生量按水量的 1%计算，约为 4.5t/a，定期清理外运至水泥厂作为原料。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染物	施工期	物料运输道路, 施工地	扬尘	少量	厂界 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	运营期	筛分、破碎	粉尘	$150\text{mg}/\text{m}^3$, $1.8\text{t}/\text{a}$	$15\text{mg}/\text{m}^3$, $0.18\text{t}/\text{a}$
			无组织粉尘	$0.2\text{t}/\text{a}$	$0.08\text{t}/\text{a}$
		球磨	无组织粉尘	$0.011\text{t}/\text{a}$	$0.006\text{t}/\text{a}$
		堆场	无组织粉尘	$0.1\text{t}/\text{a}$	$0.04\text{t}/\text{a}$
水污染物	施工废水		SS	$2000\text{mg}/\text{L}$	沉池处理后全部回用或用于各易扬尘点洒水
	生活污水		COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	少量	化粪池处理后用于周边林地或农田灌溉
	初期雨水		SS	$245.02\text{m}^3/\text{a}$	沉淀后回用于洒水抑尘
固体 废弃物	施工地		建筑垃圾	2t	0
	员工生活		生活垃圾	$0.6\text{t}/\text{a}$	0
	加工厂房		沉降粉尘 除尘粉尘	$0.185\text{t}/\text{a}$ $1.62\text{t}/\text{a}$	0
	循环水池		底泥	$4.5\text{t}/\text{a}$	0
噪声	施工设备		施工噪声	$75\sim 95\text{dB (A)}$	昼间 $\leq 70\text{dB (A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$
	生产设备		生产噪声	$75\sim 100\text{dB (A)}$	昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$
其它					

主要生态影响（不够时可附加另页）

本项目建设期施工内容简单, 施工周期短, 对周边生态影响随施工期结束而消失, 影响不大。

运营期产生的粉尘, 被植物叶片截留后会阻塞植物叶片气孔, 阻碍气孔传导和气体交换, 降低植物的呼吸作用和光合作用, 影响作物的正常生长, 同时还会对周边居民生活产生一定的影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、废水

施工现场洗车及其他施工设备冲洗废水产生量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水中主要污染物浓度为 SS: 2000mg/L ，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部回用或用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，废水不排放。

2、废气

道路扬尘：本项目需运进大量沙石、钢筋、水泥等建材，同时运出一定量的弃土、建筑垃圾，对运输线路沿途可能造成的扬尘污染不容忽视。建设单位拟对运输车辆采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域，沿线的居民点和单位将受到一定的影响，但影响程度较小，在可接受范围内。

施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。建筑施工扬尘经采取“封闭施工、洒水降尘”等措施后，其影响范围为其下风向 50m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为上风向对照点 TSP 浓度的 1.5 倍。

距本项目最近敏感点距离为 428m ，其影响很小。

3、噪声

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 $75\text{dB(A)}\sim 95\text{dB(A)}$ 。施工噪声随距离的衰减情况见表 16，可见，施工噪声的影响范围为噪声源的 40m 范围以内，对环境影响不大。距本项目最近敏感点距离为 428m ，施工造成对敏感点影响较小。

表 16 噪声的传播衰减表 单位: dB(A)

r (m)	1	5	10	20	40	60	80	100
源强 95dB(A)	84.02	70.04	64.02	58.00	51.98	48.46	45.96	44.02
源强 90dB(A)	79.02	65.04	59.02	53.00	46.98	43.46	40.96	39.02

为减轻施工噪声对环境造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下：

①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

③在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

④施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

4、固体废弃物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活垃圾产生。

建设期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于建筑施工产生的建筑垃圾，主要为废混凝土等，建筑垃圾产生量约 2t，全部外运至当地政府指定建筑垃圾消纳场处理。

建设单位将通过加强施工管理，使建筑垃圾得到及时清理，避免长期露天堆放引起的污染水体及降低景观质量的不利影响，其影响可以接受。

5、水土流失

本期项目预计无防治措施时水土流失总量为 2.18t，水土流失可能造成以下影响：a.淤积沟渠，影响排水；b.土壤肥力流失，造成土壤贫瘠；c.生态环境质量、景观质量骤降。

建设将单位采取行之有效的水土保持措施，包括将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工场并在四周开挖防洪沟、弃土及时回填或外运等，采取这些措施后，水土流失可减少 80%，水土流失量约 0.44t，该工程的水土流失程度可降至最低。

营运期环境影响分析：

1、废水

本项目正常运营时主要水污染物为球磨、喷淋废水、地面冲洗废水、生活污水和初期雨水。其中球磨、喷淋废水和地面冲洗废水经厂区循环水池沉淀处理后回用于球磨、冲洗或洒水抑尘，不外排；初期雨水经沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排，不会对周边水环境造成大的不良影响。

生活用水主要为员工在日常生活过程中，用于冲厕等方面用水。由于员工人数较少，故产生的生活污水量较少，生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉用水标准后用于周边林地和农田灌溉，不会对周边水环境造成大的不良影响。

2、废气

①生产线粉尘

本项目生产线筛分、破碎和球磨等工序会产生粉尘。其中筛分、破碎粉尘经袋式除尘处理后，通过 15m 排气筒高空排放，排放量为 0.18t/a，排放浓度为 15mg/m³。粉尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织排放粉尘经厂房阻隔和洒水抑尘后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；由于球磨过程加水作业，粉尘产生量不大，约 0.011t/a，无组织排放，经厂房阻隔和洒水抑尘后，颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，不会对周边大气环境造成大的不良影响。

②堆场粉尘

料堆放和产品堆放会产生少量的扬尘，产生量约 0.1t/a，建设单位对原料和产品设置单独厂房进行堆存，不露天堆放，并且定期在厂房洒水抑尘，通过以上措施，粉尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，无组织排放扬尘对周边环境的影响不大。

③大气预测评价

a. 评价因子

根据工程分析结果，本项目排放的大气污染物主要为粉尘（颗粒物），本报告大气环境影响分析选取PM₁₀作为评价因子。

b. 排放源强

本项目各大气污染物产排情况见下表：

表 17 项目大气污染物排放参数表

污染源	污染物	排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	烟气温 度/°C	污染物排 放量/(t/a)
排气筒	颗粒物	130	15	0.5	20	0.18
无组织	颗粒物	地面平均高程：125m；有效高度：10m； 面源面积：2000m ²				0.126

c. 评价标准

预测评价因子中，PM₁₀ 的排放浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），污染物评价标准选用 GB3095-2012 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取

8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度限值的 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。因此，PM₁₀ 采用 3 倍日平均浓度限值作评价标准。

d. 评价等级及结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，本评价采用 AERSCREEN 模式，计算各污染物的最大地面浓度占标率及厂界浓度占标率，具体估算模型参数表如表 18，预测结果列于表 19。

表18 估算模型参数表

略

表 19 大气污染物最大地面浓度占标率

污染源	评价因子	最大落地浓度 贡献值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓 度距离 (m)	D _{10%} (m)
排气筒	PM ₁₀	0.00606	0.45	1.35	39	/
无组织	PM ₁₀	0.03660	0.45	8.13	37	/

从表 19 可以看出，本项目大气污染物最大地面浓度贡献值为无组织排放的 PM₁₀，出现在距离 37m 处，最大落地浓度贡献值为 0.03660mg/m³，占标率为 8.13%<10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表 14，其产生的废气污染物正常情况下均能实现达标外排，厂界浓度可达标，对环境影响可以接受。

e. 大气防护距离

大气防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中预测模型模拟本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，计算结果显示厂界线外部没有超标点，无须设环境防护区域。

3、噪声

本项目的噪声主要来自破碎机、球磨机等机器运转时的机械噪声，其噪声的强度值约为 75~100dB (A) 之间，估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 20。

表 20 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	10	20	50	100	150	200	250	400	600
--------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

噪声衰减量 $\Delta L(dB(A))$	20	26	34	40	43	46	48	52	57
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

为防止噪声污染周围环境，厂方应对噪声设备采取适当的减振、减噪声处理，并尽量将噪声大的设备放置于厂区中间。经距离衰减和厂房阻隔后边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。另外，由于该项目所在地距附近村庄较远（428m）。因此，本项目噪声源对周围的声环境产生的影响不大。

4、固体废物

项目主要固体废物为生活垃圾沉降和除尘粉尘。生活垃圾量约为 0.6t/a，由环卫部门统一清运处置；沉降粉尘、除尘粉尘产生量约为 0.185t/a 和 1.62t/a，可作为产品外售；循环水池沉淀产生的少量底泥，约 4.5t/a，定期清运外售水泥厂；综上，项目产生的各种固体废物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，对项目所在地周边环境影响较小。

5、总量控制

本项目有组织粉尘排放量为 0.18t/a，无组织粉尘排放量为 0.126t/a，则项目粉尘总排放量为 0.306t/a，建议粉尘（颗粒物）分配总量为 0.306t/a。根据韶关市环境保护局《关于市辖三区范围内新增大气污染物的新建工业项目严格执行污染物总量减量替代措施的通知》（韶环[2018]65 号）及韶关市环境保护局曲江分局文件《曲江区范围内新增大气污染物的新建工业项目执行污染物总量减量替代措施工作实施方案》（韶曲环[2018]13 号）中要求，“市辖三区范围内所有新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的工业项目，在项目环境影响评价文件中，均须提出 2 倍减量替代措施，明确各项污染物的减量来源”，本项目所需的替代指标为：颗粒物 0.612t/a。项目总量来源由建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请报告。

6、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 21：

表 21 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废水	生活污水	化粪池	1 套	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉用水标准后用于周边林地和农田灌溉
	生产废水、初期雨水	循环水池，总容积为 150m ³	1 组	—
废气	生产线	袋式除尘	1 套	粉尘排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		15m 排气筒	1 根	

噪声	设备噪声	基础减震、厂区绿化	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
固体废物	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理		
	其他	厂房地面硬底化并做好防雨防渗措施		

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污染 物	施工 期	物料运输道 路、施工场	扬尘	物料覆盖运输、易扬尘点定 时洒水、定期清扫出入口	良好
	运营 期	筛分、破碎	粉尘	袋式除尘+15m 排气筒	达标排放
			无组织粉尘	洒水抑尘	达标排放
		球磨	无组织粉尘	洒水抑尘	达标排放
		堆场	无组织粉尘	洒水抑尘	达标排放
水污 染物	施工期废水		SS	沉池处理后全部回用或用于各易扬尘点洒水	良好
	运营期生活污水		COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	经化粪池处理后用于周边 林地和农田灌溉	良好
	初期雨水		SS	沉淀后回用于洒水抑尘	良好
固体 废弃 物	施工地		建筑垃圾	外运至当地政府部门指定的 建筑垃圾消纳场处理	良好
	厂区		生活垃圾	由环卫部门清运	良好
	除尘		粉尘	作为产品外售	良好
	循环水池		底泥	定期清理外运水泥厂	良好
噪声	破碎机等设备		噪声	减振、减噪声处理，并合理 安排生产时间	达标排放
其它					

生态保护措施及预期效果

建设单位对厂区硬底化及绿化，以减少水土流水，并加强管理。项目运营期生产废水经循环水池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池预处理后用于周边林地或农田灌溉；产生的废气经袋式除尘处理后达标排放，固体废物均采取妥善处理。因此，通过以上保护措施的实施，本项目的建设对周围生态环境的影响可以接受。

结论与建议

结论:

1、项目概况

韶关市曲江区星伟冶金材料有限公司拟投资 400 万元在韶关市曲江区马坝镇转溪新余屋村建设年加工 2 万吨钢渣建设项目。本项目总占地面积约为 10000m²，项目所在地中心地理坐标为 N24°41'00.9"，E113°39'02.6"，生产线使用钢厂产生的钢渣进行破碎、磁选、球磨工序生产水泥原料和铁精粉。本项目劳动定员 2 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

2、选址合理性与政策相符性分析

(1) 项目选址位于韶关市曲江区转溪新余屋村，项目用地为工矿用地（用地红线图见附件），项目临近 G106 线，交通便利。

(2) 本项目使用钢渣进行破碎加工生产，属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中“第一类 鼓励类；三十八、环境保护与资源节约综合利用；27、废渣等资源综合利用”，不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止准入和许可准入类。

(3) 本项目已取得韶关市曲江区发展和改革局备案，备案号为：2019-440205-42-03-030864。

(4) 本项目选址所在地不涉及生态严控区，属于集约利用区（图 2），满足《广东省环保规划纲要（2006-2020）》和《韶关市环保规划纲要（2006-2020）》的要求，与规划相符，选址合理。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，项目选址具有合法性和合理性。

3、建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）规定的二级标准。根据韶关市监测站 2017 年常规监测数据，韶关市曲江区评价时段除 PM_{2.5} 外，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，当地环境空气质量一般。

本项目附近水体为马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”段，根据《广东省

地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号),为II类水质功能区,本报告引用苍村水库断面监测数据进行评价。根据《韶关市环境质量报告书》(2017年)中苍村水库断面监测数据表明,该河段水质较好。

项目所在地为2类声环境功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》GB3096-2008中的2类标准(昼间60dB(A),夜间50dB(A))。根据《广东韶钢松山股份有限公司25万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响报告书》中2018年8月厂区南侧噪声监测结果表明,目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准,声环境质量良好。

4、项目建设对环境的影响评价分析结论

①施工期

废气:物料运输沿线的道路扬尘对沿线的居民点和单位造成的影响在可接受范围内;施工扬尘影响范围为其下风向50m之内,对周围环境影响在可接受范围内。

废水:施工废水经沉淀后用于施工场、附近道路各易扬尘点的洒水,不排放。

噪声:施工噪声强度为75~95dB(A),影响范围为噪声源的40m以内,建设单位制定了一系列污染防治措施,将其影响程度降至最低。

固体废物:工程弃渣按要求外运至指定地点进行处置,对当地环境影响较小。

水土流失:建设单位采取水土保持措施,该工程的水土流失程度可降至最低。

②运营期

a.废水:项目正常运营时球磨、喷淋废水、地面冲洗废水和初期雨水经沉淀后回用于生产或洒水抑尘,生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作灌溉用水标准后用于周边林地和农田灌溉。

b.废气:

项目筛分破碎粉尘经袋式除尘处理后通过厂区15m排气筒排放。粉尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,不会对周边大气造成大的不良影响。无组织粉尘经厂房阻挡和洒水抑尘后对周边环境影响不大。

c.噪声:本项目的噪声主要为设备噪声,其噪声强度约为75~100dB(A)。经减振措施后本项目噪声源对周围的声环境产生的影响不大。

d.固体废物:生活垃圾由环卫部门统一清运,沉降、除尘粉尘可作为产品外售,循环水池底泥定期清理外运至水泥厂。

5、结论

韶关市曲江区星伟冶金材料有限公司拟投资 400 万元在韶关市曲江区马坝镇转溪新余屋村建设年加工 2 万吨钢渣建设项目，本项目符合国家和地方产业政策，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，经预测，其环境的影响在可接受范围内。

综合上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

经办人：

公 章

年 月 日

附件 1：营业执照

附件 2 钢渣购买合同

附件 3 产品去向协议

附件 4 备案证

附件 5 场地租赁合同

附件 6 排污信息表

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用