

年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方

米项目环境保护设施竣工验收监测与评价报告

建设单位：德清兴旺石材有限公司

编制单位：德清兴旺石材有限公司

2020 年 5 月



建设单位：德清兴旺石材有限公司

法人代表：朱卫英

编制单位：德清兴旺石材有限公司

法人代表：朱卫英

项目负责人：倪建坤

建设单位：德清兴旺石材有限公司

电话：13905829522

邮编：313201

地址：德清县新市镇新千路 38 号

编制单位：德清兴旺石材有限公司

电话：13905829522

邮编：313201

地址：德清县新市镇新千路 38 号

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置.....	4
3.2 平面布置.....	5
3.3 建设内容.....	5
3.4 主要原辅材料.....	7
3.5 主要生产设备.....	7
3.6 生产工艺.....	7
3.7 水平衡.....	8
3.8 项目变动情况.....	8
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染物治理/处置措施.....	9
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
5 建设项目原环评的主要结论与建议及批复意见.....	11
5.1 建设项目原环评的主要结论与建议.....	11
5.2 审批部门批复意见.....	11
6 验收执行标准.....	14
6.1 环境质量标准.....	14
6.2 污染物排放标准.....	15
7 验收监测内容.....	17
7.1 验收监测.....	17
8 质量保证及质量控制.....	18
8.1 监测分析方法.....	18
8.2 人员资质简述.....	18
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
9 验收监测结果.....	19
9.1 生产工况.....	19
9.2 污染物达标排放监测结果.....	19
9.2.1 废气.....	19
9.2.2 废水.....	20
9.2.3 噪声.....	21
9.2.4 污染物排放总量核算.....	22

10 验收监测结论.....	23
10.1 环境保护设施调试效果.....	23
10.2 污染物排放总量达标情况.....	24

1 验收项目概况

项目名称	年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目				
建设单位	德清兴旺石材有限公司				
建设地点	德清县新市镇新千路38号				
设计建设规模	年加工小板成品石材50000平方米、各类瓷砖30000平方米				
实际生产能力	年加工小板成品石材50000平方米、各类瓷砖30000平方米				
立项审批部门	德清县经济和信息化委员会	批准文号	2019-330521-30-03-004915-000		
环评审批部门	湖州市生态环境局德清分局	批准文号	德环建〔2019〕166号		
建设性质	新建	行业类别及代码	建筑用石加工（C3032）、建筑陶瓷制品制造（C3071）		
环评报告书/表编制单位	浙江清雨环保工程技术有限公司	环保设施设计单位	/		
建筑面积（平方米）	550	环保设施施工单位	/		
总投资概算（万元）	460	其中：环保投资（万元）	27	环保投资占总投资比例	5.87%
实际总投资（万元）	460	实际环保投资（万元）	25	环保投资占总投资比例	5.43%
年生产天数	300天	生产班次	一班制	现有职工	12人
<p>验收项目简介：</p> <p>德清兴旺石材有限公司成立于2019年1月，是一家石材、瓷砖加工企业。2019年9月企业委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《德清兴旺石材有限公司年加工小板成品石材50000平方米、各类瓷砖30000平方米项目环境影响报告表》，并于同年10月通过湖州市生态环境局德清分局审批，审批文号为德环建〔2019〕166号。</p> <p>根据国务院第682号《建设项目环境保护管理条例》中的有关要求，德清兴旺石材有限公司于2020年4月开展本项目的竣工环境保护验收工作，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，然后根据环评和自查结果编制了验收监测方案，并委托湖州利升检测有限公司于2020年4月28日和4月29日进行了现场监测。</p> <p>我公司针对项目环评报告及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，对照有关国家标准编制了本项目</p>					

的环保设施竣工验收监测与评价报告。

2 验收依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (4) 《德清兴旺石材有限公司年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目环境影响报告表》，浙江清雨环保工程技术有限公司；
- (5) 《湖州市生态环境德清分局关于德清兴旺石材有限公司年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目环境影响报告表的批复意见》；
- (6) 湖州利升检测有限公司《德清兴旺石材有限公司废水、废气、环境空气、噪声检测报告》（报告编号：2020H1207）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置

本项目位于德清县新市镇新千路 38 号，厂区中心点坐标为经度 120°16'47.09"、纬度 30°37'34.37"，周边环境状况如下：

东侧为出租方厂房，再以东为法祥路；南侧为本项目仓库和出租方原员工宿舍楼，现对外出租，共 5 层，1 层西侧为本项目办公区，东侧为商铺，2-5 层为租户，其中长租租户 6 户，约 12 人，短租租户若干，最近 1 户距离本项目生产车间约 10m，再以南为出租方厂界，厂界外为新千路，路以南为商铺（1 楼）和乐安村村民住宅（2-5 楼）（40 户，约 140 人，最近 1 户距离本项目生产车间约 75m）；西侧为出租方厂界，厂界外为青龙漾港，再以西为德清县仙林织造有限公司和句城村村民住宅（30 户，约 105 人，最近 1 户距离本项目生产车间约 125m）；北侧为出租方厂房，再以东为德清县诚达金属材料有限公司和德清县欣靓点服饰有限公司。

表 3-1 本项目周围环境状况

方位	具体状况
东侧	出租方厂房，再以东为法祥路
南侧	本项目仓库和出租方原员工宿舍楼，现对外出租，共 5 层，1 层西侧为本项目办公区，东侧为商铺，2-5 层为租户，其中长租租户 6 户，约 12 人，短租租户若干，最近 1 户距离本项目生产车间约 10m，再以南为出租方厂界，厂界外为新千路，路以南为商铺（1 楼）和乐安村村民住宅（2-5 楼）（40 户，约 140 人，最近 1 户距离本项目生产车间约 75m）
西侧	出租方厂界，厂界外为青龙漾港，再以西为德清县仙林织造有限公司和句城村村民住宅（30 户，约 105 人，最近 1 户距离本项目生产车间约 125m）
北侧	出租方厂房，再以东为德清县诚达金属材料有限公司和德清县欣靓点服饰有限公司

本项目地理位置图见图 3-1，厂区平面布置及验收监测点位布置见图 3-2。

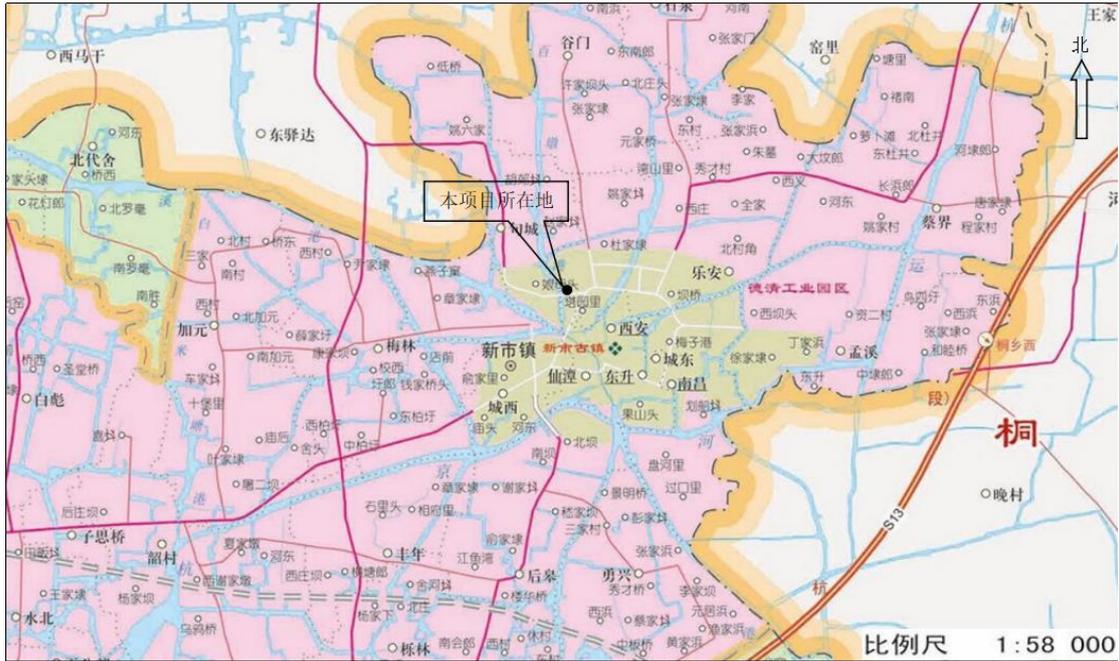


图 3-1 项目地理位置图

3.2 平面布置

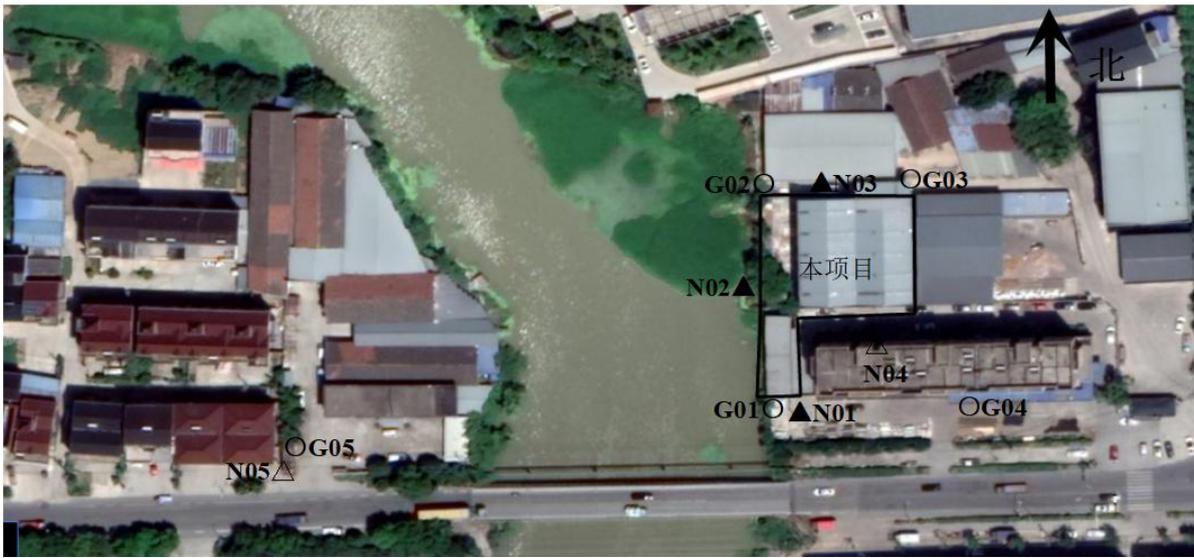


图 3-2 厂区平面布置及验收监测点位布置图

3.3 建设内容

本项目实际总投资 460 万元，年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米。项目产品情况见表 3-2。

表 3-2 本项目产品情况一览表

序号	环评报批产品名称	环评报批年生产能力	实际产品名称	实际年生产能力	变化情况
1	石材 (600*600mm)	50000 平方米	石材 (600*600mm)	50000 平方米	不变
2	瓷砖 (800*400mm)	30000 平方米	瓷砖 (800*400mm)	30000 平方米	不变

本项目环评及批复建设内容与实际建设内容对比情况见表 3-3。

表 3-3 环评及批复建设内容与实际建设内容对比情况表

工程类别	项目名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	废水处理	项目排水须实行雨污分流、清污分流；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理，打磨废水循环使用不得外排。	本项目排水实行雨污分流、清污分流；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理，达标排放；生产废水经沉淀池静置沉淀、打捞沉渣处理后可全部回用于生产，无生产废水排放，只需定期添加损耗。	一致
	废气治理	落实环评文件提出的废气处理措施，项目颗粒物须达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值。	本项目工艺粉尘通过采用湿法作业，同时加强车间封闭，自然沉降。颗粒物无组织排放浓度能够达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值。环境敏感点处总悬浮颗粒物浓度能够满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。	一致
	噪声治理	合理布置生产设备，高噪声工艺及设备必须远离南侧布置。按照噪声治理方案对车间、高噪声设备采取有效的隔声、减震等措施，并加强管理，南侧车间大门不得随意打开，夜间禁止作业，确保厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准，不得对周围环境敏感点产生影响。	本项目合理布置生产设备，高噪声工艺及设备远离南侧布置。并参照噪声治理方案，在红外红切机南侧设置隔音墙，墙体采用2.0mm厚的国标冷轧钢板，内部夹层采用多规格密度的防火、环保吸音棉、多孔复合玻璃纤维吸音棉；车间南侧和东侧墙体设置多孔隔音板，门设置隔音门，玻璃窗设置双层隔音窗。生产时关闭门窗，不随意打开，夜间不生产；同时加强生产管理，降低人为噪声。项目西侧厂界昼间噪声排放能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类标准，项目其余各侧厂界昼间噪声排放均能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，环境敏感点处昼间声环境质量均能够满足GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。	满足相关环保要求
	固废处置	建立固体废物台账制度，规范设置废物暂存库，并设置规范的废物识别标志，做好防风、防雨、防渗漏、防晒等工作，对固废进行分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。	已对固体废物进行分类收集、堆放、分质处置；处置过程符合国家有关固废处置的技术规定。	满足相关环保要求
	生活垃圾委托当地环卫部门清运；石材、瓷砖边角料和沉渣集中收集后综合利用。	生活垃圾委托委托德清县新市镇洁城环卫服务有限公司清运；石材、瓷砖边角料和沉渣集中收集后委托湖州羽锴建筑新材有限公司综合利用。		

3.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料种类及用量与环评文件进行对照，具体见表 3-4。

表 3-4 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	环评报批年用量	实际年用量	变化情况	用途	来源
1	半成品石材	52000 平方米	52000 平方米	不变	主要原料	市场采购
2	半成品瓷砖	33000 平方米	33000 平方米	不变	主要原料	市场采购
3	自来水	780t	160t	-620t	生活用水、生产用水	德清县水务有限公司
4	电	12 万 kwh	10 万 kwh	-2 万 kwh	供应用电设备	国网德清供电公司

3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备种类及数量与环评文件进行对照，具体见表 3-5。

表 3-5 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评报批数量(台、个)	实际数量(台、个)	变化情况	用途
1	头圆弧抛光机	2	1	-1	打磨
2	自动切割机	2	1	-1	切割
3	红外红切机	2	2	0	切割
4	多功能磨抛机	4	2	-2	打磨
5	切边机	6	3	-3	切割
6	沉淀池	1	1	0	生产废水处理设施
7	行车	1	1	0	吊运

注：红外红切机为主要生产设备，头圆弧抛光机、自动切割机、多功能磨抛机、切边机为辅助生产设备，故实际生产设备的数量仍可以满足设计产能的需求。由于现有厂房的面积限制，企业承诺以后不再增加辅助生产设备。

3.6 生产工艺

本项目实际生产工艺流程与环评文件一致，具体如下所示。

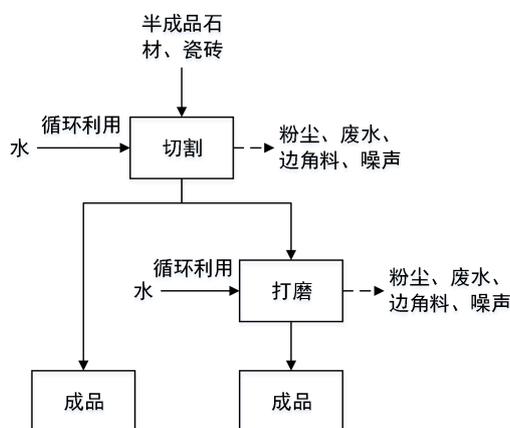


图 3-3 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简介：

本项目原料为半成品石材、瓷砖，两种原料加工工艺一样。根据客户要求不同，工艺可分为两类：①成品要求低的产品，将半成品石材、瓷砖通过自动切割机（或红外红切机、切边机）切割成规定的尺寸成为成品，入库待运；②成品要求高的产品，将半成品石材、瓷砖通过自动切割机（或红外红切机、切边机）切割成规定的尺寸，然后用头圆弧抛光机（或多功能磨抛机）进行打磨修边成为成品，入库待运。

注：本项目半成品石材、瓷砖均为外购，堆场及卸载过程不产生扬尘；切割、打磨工序会产生少量的工艺粉尘，由于项目采用湿法作业，作业时，设备刀头自动喷水，使得粉尘都随水流经管道流入沉淀池，因该粉尘颗粒粒径较大，沉降性好，湿法作业产生的绝大多数粉尘均在车间内沉降，逸出车间外的粉尘极少。由于湿法作业用水对水质要求不高，故该生产废水经沉淀池静置沉淀、打捞沉渣处理后可全部回用于生产。

3.7 水平衡

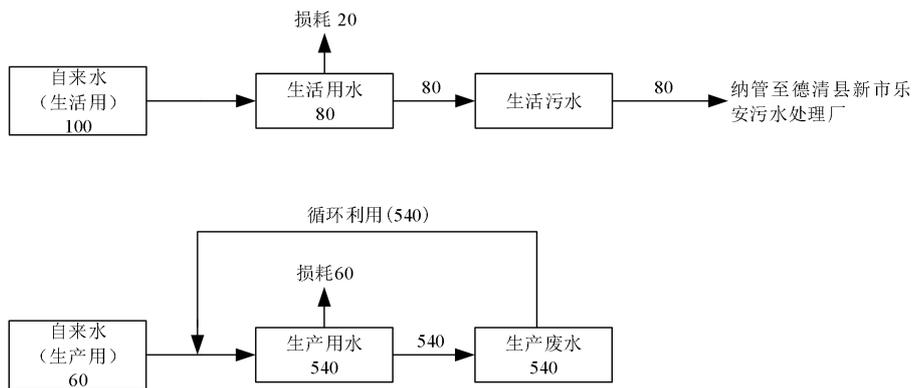


图 3-4 建设项目水平衡图（单位：t/a）

3.8 项目变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目实际的辅助生产设备数量有所减少，主要生产设备数量不变，仍可以满足设计产能的需求，由于现有厂房的面积限制，企业承诺以后不再增加辅助生产设备。本项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施均按照环评要求落实，未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水治理

(1) 生活污水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理，达标排放。

(2) 生产废水

本项目营运期生产废水经沉淀池静置沉淀、打捞沉渣处理后可全部回用于生产，无生产废水排放，只需定期添加损耗。

污水处理设施概况：生产废水处理工艺采用沉淀池静置沉淀+打捞沉渣。沉淀池规格为 12m×6m×2m，池底呈阶梯型，中间隔开为 4 个小池，单个小池尺寸为 3m×1.5m×2m，生产废水经 4 个小池逐级沉淀后，第 4 个小池的上清液回用于生产。

生产废水处理工艺如下图所示：

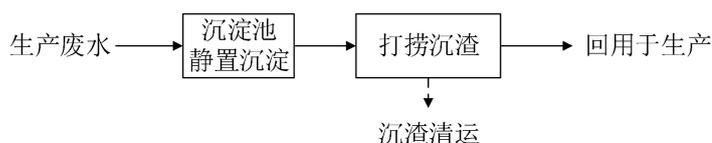


图 4-1 生产废水处理工艺

4.1.2 废气治理

本项目营运期工艺粉尘通过采用湿法作业，同时加强车间封闭，自然沉降。

4.1.3 噪声治理

(1) 合理布置生产设备，高噪声工艺及设备已远离南侧布置。

(2) 参照噪声治理方案，在红外红切机南侧设置隔音墙，墙体采用 2.0mm 厚的国标冷轧钢板，内部夹层采用多规格密度的防火、环保吸音棉、多孔复合玻璃纤维吸音棉；车间南侧和东侧墙体设置多孔隔音板，门设置隔音门，玻璃窗设置双层隔音窗。

(3) 生产时关闭门窗，不随意打开，夜间不生产；同时加强生产管理，降低人为噪声。

4.1.4 固废处置

本项目营运期产生的固废有：生活垃圾；石材、瓷砖边角料；沉渣。在厂区设置了一般固废暂存场所，生活垃圾委托德清县新市镇洁城环卫服务有限公司清运；石材、瓷砖边角料和沉渣集中收集后委托湖州羽锴建筑新材有限公司综合利用。固体

废物利用处置情况见表 4-1。

表 4-1 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	3.6	委托德清县新市镇洁城环卫服务有限公司清运
2	石材、瓷砖边角料	切割、打磨	固态	石材、瓷砖边角料	一般固废	400	集中收集后委托湖州羽锴建筑新材料有限公司综合利用
3	沉渣	静置沉淀、打捞沉渣	固态	沉渣	一般固废	2	

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资 460 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 5.43%，具体投资内容见表 4-2。

表 4-2 项目实际环保投资一览表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	环保投资	备注
1	废水	化粪池	0 万元	生活污水处理，利用出租方现有
		沉淀池、打捞设施	5 万元	生产废水处理
2	废气	车间封闭措施	1 万元	工艺粉尘处理
3	噪声	噪声防治	18 万元	隔音墙、隔声门窗等
4	固废	一般固废暂存设施	1 万元	一般固废暂存
合计			25 万元	

(2) 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施环评及实际建设情况见表 4-3。

表 4-3 项目环保设施环评及实际建设情况一览表

类别	污染源	环评要求	实际建设情况	落实情况
废水	生活污水	化粪池	化粪池	已落实
	生产废水	沉淀池、打捞设施	沉淀池、打捞设施	已落实
废气	工艺粉尘	车间封闭措施	车间封闭措施	已落实
噪声	设备噪声	隔声门窗、设备维护保养等	隔音墙、隔声门窗等	已落实
固废	生活垃圾、生产固废	固废暂存设施	垃圾箱、一般固废暂存设施	已落实

5 建设项目原环评的主要结论与建议及批复意见

5.1 建设项目原环评的主要结论与建议

(1) 大气环境影响分析

本项目营运期切割、打磨工序会产生一定量的工艺粉尘，采用湿法作业，同时加强车间封闭后，逸出车间外的粉尘极少，其主要污染因子颗粒物无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响极小。

(2) 水环境影响分析

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理，达标排放，预计对项目所在地最终纳污水体水环境质量影响较小；生产废水经沉淀池静置沉淀、打捞沉渣处理后可全部回用于生产，无生产废水排放，只需定期添加损耗，对当地水环境质量无影响。

(3) 固体废物环境影响分析

本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

(4) 噪声环境影响分析

本项目通过选用噪声低、震动小的设备；合理布置设备位置；对红外红切机四周隔音罩，隔音罩外部墙体采用 2.0mm 厚的国标冷轧钢板，内部夹层采用多规格密度的防火、环保吸音棉、多孔复合玻璃纤维吸音棉；车间南侧墙体设置多孔隔音板，门设置隔音门，玻璃窗设置双层隔音窗，生产时关闭门窗，禁止夜间生产；加强生产管理，降低人为噪声；在采取隔声降噪措施，并经距离衰减后，项目西侧厂界昼间噪声贡献值能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，项目其余各侧厂界昼间噪声贡献值均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，环境敏感点处昼间噪声预测值均能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，对周围声环境质量和环境敏感点的影响不大。

5.2 审批部门批复意见

湖州市生态环境局德清分局以德环建〔2019〕166 号文对《德清兴旺石材有限公司年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目环境影响报告表》的批复意见如下：

一、该项目拟建地址为德清县新市镇新千路 38 号，项目建成后形成年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米的能力。在落实各项环境保护措施且污

染物达标排放并符合总量控制要求的前提下，我局原则同意《德清兴旺石材有限公司年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目环境影响报告表》。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

（一）加强废水污染防治。项目排水须实行雨污分流、清污分流；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理，打磨废水循环使用不得外排。

（二）加强废气污染防治。落实环评文件提出的废气处理措施，项目颗粒物须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值。

（三）加强噪声污染防治。合理布置生产设备，高噪声工艺及设备必须远离南侧布置。按照噪声治理方案对车间、高噪声设备采取有效的隔声、减震等措施，并加强管理，南侧车间大门不得随意打开，夜间禁止作业，确保厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，不得对周围环境敏感点产生影响。

（四）加强固废污染防治。建立固体废物台账制度，规范设置废物暂存库，并设置规范的废物识别标志，做好防风、防雨、防渗漏、防晒等工作，对固废进行分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

三、企业应按照清洁生产要求，不断采取改进设计，使用清洁能源和原料，采用先进工艺技术与设备，改善管理，综合利用，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少生产过程中污染物的产生和排放。

四、严格落实污染物排放总量控制措施，在项目发生实际排污行为之前，你公司须依法申领或变更排污许可证，并按证排污。本项目投产后，企业须严格按照有关要求落实总量控制及节能减排措施，各项污染物排放总量控制在环评明确的指标内。

五、加强日常环保管理。你公司应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，加强原料的运输、贮存、使用过程的管理；做好环保设施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

六、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。

七、建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息。

八、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须依法依规开展建设项目竣工环保验收，环保设施验收合格后，主体工程方可正式投入生产或使用。

九、环评文件经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批环评文件。自环评文件批复之日起，项目超过5年方决定开工建设，环评文件应当报我局重新审核。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60ug/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150ug/m ³	
	1 小时平均	500ug/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40ug/m ³	
	24 小时平均	80ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70ug/m ³	
	24 小时平均	150ug/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35ug/m ³	
	24 小时平均	75ug/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200ug/m ³	
	24 小时平均	300ug/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50ug/m ³	
	24 小时平均	100ug/m ³	
	1 小时平均	250ug/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	

(2) 地表水

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本项目所在地主要纳污水体执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，见下表 6-2。

表 6-2 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》 III类标准

单位: mg/L(除 pH 值)

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3) 声环境

本项目选址于德清县新市镇新千路 38 号,在德清工业园区内,属于以工业生产为主的区域,项目西侧紧邻青龙漾港(内河航道),因此本项目西侧声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 4a 类标准,其余各侧声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 3 类标准,项目周边环境敏感点声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类标准,具体见表 6-3。

表 6-3 GB3096-2008 《声环境质量标准》 4a 类、3 类、2 类标准

单位: dB (A)

类别	昼间
4a 类标准值	70
3 类标准值	65
2 类标准值	60

6.2 污染物排放标准

(1) 废水

根据工程分析,本项目营运期无生产废水排放,只排放生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县新市乐安污水处理厂集中处理,纳管水质执行 GB8978-1996 《污水综合排放标准》中的三级标准,见表 6-4。

表 6-4 GB8978-1996 《污水综合排放标准》 三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	≤20

注:氨氮和总磷纳管水质执行 DB33/887-2013 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

德清县新市乐安污水处理厂尾水排放近期执行 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准,见表 6-5。

表 6-5 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

(2) 废气

本项目营运期工艺粉尘主要污染因子为颗粒物,其无组织排放执行 GB16297-1996

《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值，具体见表 6-6。

表 6-6 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声

本项目选址于德清县新市镇新千路 38 号，在德清工业园区内，属于以工业生产为主的区域，项目西侧紧邻青龙漾港（内河航道），因此本项目营运期西侧厂界昼间噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，其余各侧厂界昼间噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，具体见表 6-7。

表 6-7 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》4、3 类标准

单位：dB(A)

类别	昼间
4 类	70
3 类	65

(4) 固废

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

(5) 总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标见表 6-8。

表 6-8 污染物排放总量控制指标

类别	指标名称	总量控制值
废水	废水量	144 吨/年
	化学需氧量	0.007 吨/年
	氨氮	0.001 吨/年
废气	工业粉尘	0.010 吨/年

7 验收监测内容

7.1 验收监测

湖州利升检测有限公司于 2020 年 4 月 28 日和 4 月 29 日对项目废水、废气、噪声进行现场监测，具体监测内容如下：

表 7-1 验收监测内容

测点编号	测点名称	检测项目	检测频次
W01	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮	4 次/天，检测 2 天
G01	厂界上风向	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
G02	厂界下风向一		
G03	厂界下风向二		
G04	南侧出租方原员工宿舍楼	总悬浮颗粒物（TSP）	
G05	西侧句城村村民住宅		
N01	厂界南	厂界环境噪声	昼间 2 次/天，检测 2 天
N02	厂界西		
N03	厂界北		
N04	南侧出租方原员工宿舍楼	环境噪声	
N05	西侧句城村村民住宅		

注：本项目生产车间东侧墙体紧邻其他企业生产车间墙体，故厂界东侧噪声未进行现场监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
环境空气	总悬浮颗粒物 (TSP)	
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
备注	1、废水采样按 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》执行； 2、废气无组织采样按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行。	

8.2 人员资质简述

参加本次验收监测人员均经考核并持有合格证书。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测期间，各生产设备及环保设施均正常运行，验收监测期间生产负荷达到 75%以上，其具体生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况表

设计规模	实际能力	检测日期	产品名称	实际日产量	生产负荷
年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米	年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米	2020 年 4 月 28 日	石材 (600*600mm)	159 平方米	95.2%
			瓷砖 (800*400mm)	88.5 平方米	88.5%
		2020 年 4 月 29 日	石材 (600*600mm)	160 平方米	95.8%
			瓷砖 (800*400mm)	89.5 平方米	89.5%
备注：1、年生产天数按 300 天计，折合加工小板成品石材约 167 平方米/天、加工各类瓷砖约 100 平方米/天；2、产品产量数据由企业提供。					

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

本项目营运期工艺粉尘通过采用湿法作业，同时加强车间封闭，自然沉降，呈无组织形式排放。湖州利升检测有限公司于 2020 年 4 月 28 日和 4 月 29 日对其无组织排放情况进行了监测，同时对南侧出租方原员工宿舍楼和西侧句城村村民住宅处的环境空气质量进行了监测，监测结果分别见表 9-2、表 9-3。

表 9-2 废气无组织排放监测结果

单位：mg/m³

检测日期	测点位置 (编号)	检测频次	颗粒物
2020 年 4 月 28 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.180
		第二次	0.216
		第三次	0.252
	厂界下风向一 (G02)	第一次	0.324
		第二次	0.360
		第三次	0.468
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.288
		第二次	0.396
		第三次	0.432
最大值			0.468
2020 年 4 月 29 日	厂界上风向 (G01)	第一次	0.199
		第二次	0.163

	厂界下风向一 (G02)	第三次	0.235
		第一次	0.380
		第二次	0.271
		第三次	0.416
	厂界下风向二 (G03)	第一次	0.452
		第二次	0.308
		第三次	0.344
最大值			0.452

表 9-3 环境空气质量检测结果表

单位: mg/m³

检测日期	测点位置(编号)	总悬浮颗粒物(TSP)
2020年4月28日	南侧出租方原员工宿舍楼(G04)	0.158
	西侧句城村村民住宅(G05)	0.145
2020年4月29日	南侧出租方原员工宿舍楼(G04)	0.138
	西侧句城村村民住宅(G05)	0.160

由上述两个周期的验收监测结果可知,本项目营运期工艺粉尘主要污染因子颗粒物无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。环境敏感点处总悬浮颗粒物浓度能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

9.2.2 废水

湖州利升检测有限公司于 2020 年 4 月 28 日和 4 月 29 日对本项目生活污水排放情况进行了监测,监测结果见表 9-4。

表 9-4 生活污水排放口检测结果表

单位: mg/L, pH 值无量纲

样品编号	pH 值	化学需氧量	氨氮
200428-兴旺石材-W01-01	7.21	423	11.5
200428-兴旺石材-W01-02	7.17	413	11.9
200428-兴旺石材-W01-03	7.08	418	12.3
200428-兴旺石材-W01-04	7.05	404	12.1
日均值	/	414	12.0
200429-兴旺石材-W01-01	7.02	392	12.9
200429-兴旺石材-W01-02	7.16	382	12.7

200429-兴旺石材-W01-03	7.08	387	12.2
200429-兴旺石材-W01-04	7.11	373	11.8
日均值	/	384	12.4

由上述两个周期的验收监测结果可知，生活污水经出租方化粪池预处理后，其中的污染因子 pH 值、化学需氧量排放浓度均能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮排放浓度能够达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

9.2.3 噪声

湖州利升检测有限公司于 2020 年 4 月 28 日和 4 月 29 日对本项目厂界噪声排放和环境敏感点处声环境质量进行了监测，噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 企业厂界环境噪声监测结果表

测点编号	测点位置	频次	2020 年 4 月 28 日		2020 年 4 月 29 日	
			昼间			
			等效声级 [dB(A)]	主要声源	等效声级 [dB(A)]	主要声源
N01	厂界南	第一次	58.7	交通	56.6	交通
		第二次	57.9	交通	57.1	交通
N02	厂界西	第一次	56.5	车间设备	55.5	车间设备
		第二次	57.6	车间设备	56.4	车间设备
N03	厂界北	第一次	58.9	车间设备	57.8	车间设备
		第二次	59.1	车间设备	58.6	车间设备
N04	南侧出租方原员工宿舍楼	第一次	57.1	社会生活	57.3	社会生活
		第二次	55.2	社会生活	55.4	社会生活
N05	西侧句城村村民住宅	第一次	56.5	社会生活	56.7	社会生活
		第二次	58.3	社会生活	58.6	社会生活

由上述验收监测结果可知，项目西侧厂界昼间噪声排放能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，项目其余各侧厂界昼间噪声排放均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，环境敏感点处

昼间声环境质量均能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据本项目的生产情况和验收监测结果，核算实际主要污染物总量控制指标化学需氧量、氨氮和工业粉尘的排放总量，具体见表 9-6。

表 9-6 本项目实际污染物排放总量控制指标核算表

类别	总量控制指标名称	实际排放量	总量控制指标	核算结果
废水	废水量	80t/a	144t/a	均未突破原环评审批总量控制指标范围
	化学需氧量	0.004t/a	0.007t/a	
	氨氮	0.0004t/a	0.001t/a	
废气	工业粉尘	0.010t/a	0.010t/a	

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

根据湖州利升检测有限公司于2020年4月28日和4月29日对本项目废气、废水、噪声等的现场验收监测结果，分析项目环保设施调试效果，具体如下。

(1) 废气监测达标情况具体

本项目验收期间，工艺粉尘主要污染因子颗粒物无组织排放浓度能够达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值的要求。环境敏感点处总悬浮颗粒物浓度能够满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

(2) 废水监测达标情况

本项目验收监测期间，生活污水经出租方化粪池预处理后，其中的污染因子pH值、化学需氧量排放浓度均能够达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮排放浓度能够达到DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

(3) 噪声监测达标情况

本项目验收监测期间，项目西侧厂界昼间噪声排放能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类标准，项目其余各侧厂界昼间噪声排放均能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，环境敏感点处昼间声环境质量均能够满足GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。

(4) 固体废物处置情况

本项目运营期产生的固废有：生活垃圾；石材、瓷砖边角料；沉渣。在厂区设置了一般固废暂存场所，生活垃圾委托委托德清县新市镇洁城环卫服务有限公司清运；石材、瓷砖边角料和沉渣集中收集后委托湖州羽锴建筑新材料有限公司综合利用。

10.2 污染物排放总量达标情况

根据本项目的生产情况和验收监测结果，核算出的实际主要污染物总量控制指标化学需氧量、氨氮和工业粉尘的排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内，符合总量控制要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目名称	年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米项目			建设地点	德清县新市镇新千路 38 号							
建设单位	德清兴旺石材有限公司		邮政编码	313201	电话	13905829522						
行业类别	建筑用石加工 (C3032)、建筑陶瓷制品制造 (C3071)		项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>								
设计生产能力	年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米		建设项目开工日期		2019.11							
实际生产能力	年加工小板成品石材 50000 平方米、各类瓷砖 30000 平方米		投入试运行日期		2019.12							
环评审批部门	湖州市生态环境局德清分局		文号	德环建 (2019) 166 号		时间	2019.10					
初步设计审批部门	---		文号	---		时间	---					
环保验收审批部门	---		文号	---		时间	---					
环评编制单位	浙江清雨环保工程技术有限公司		投资总概算		460 万元							
环保设施设计单位	---		环保投资总概算		27 万元	比例	5.87%					
环保设施施工单位	---		实际总投资		460 万元							
环保设施监测单位	湖州利升检测有限公司		环保投资		25 万元	比例	5.43%					
废水治理	废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态					
5 万元	1 万元		18 万元		1 万元		其它					
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/						
污 染 物 控 制 指 标												
控制项目	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
废水						0.008	0.008		0.008	0.008	/	0
COD _{Cr}		50	50			0.004	0.004		0.004	0.004	/	0
氨氮		5	5			0.0004	0.0004		0.0004	0.0004	/	0
工业粉尘		0.46	1			0.010	0.010		0.010	0.010	/	0

单位：废气量：×10⁴Nm³/a；废水、固废量：万 t/a；其他项目均为 t/a；废水中污染物浓度：mg/L；废气中污染物浓度：mg/m³