

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制

生产线建设项目变动

建设单位（盖章）： 醴陵市三塘瓷业有限公司

编 制 日 期： 二 0 二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目变动		
项目代码	无		
建设单位联系人	谭海如	联系方式	13574229288
建设地点	醴陵市仙岳山街道五里墩村		
地理坐标	(东经 113 度 31 分 33.556 秒, 北纬 27 度 37 分 45.271 秒)		
国民经济 行业类别	日用陶瓷制品制 造 (C3074)	建设项目 行业类别	27-059 陶瓷制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/ 备案) 部门 (选填)	无	项目审批 (核准/ 备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	5020	环保投资 (万元)	277.08
环保投资占比 (%)	5.52	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	30500
专项评价 设置情况	地表水		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划 环境影响评价 符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本建设项目为日用陶瓷制品制造项目的环境保护措施变动项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，属允许类项目。同时，根据工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本建设项目生产装备不属于其规定的要求淘汰的装备。项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>本建设项目属《株洲市（除省级以上产业园区外）其余 42 个环境管控单元生态环境准入清单》中的 ZH43028120003 管控单元范围，项目“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本建设项目位于醴陵市仙岳山街道五里墩村，项目用地为工业用地，项目地块不位于生态红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据项目所在地环境现状调查及环境影响分析，项目建成营运前后，项目所在区域均符合环境功能区划要求，项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本建设项目运行过程中天然气、水、电等消耗符合相关规定要求，营运过程中资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本建设项目生态环境准入清单相符性分析见表 1。</p>
---------	--

表1 项目生态环境准入清单符合性分析			
管控维度	管控要求	项目实际情况	符合性
经济产业布局	仙岳山街道经济产业布局“烟花鞭炮、陶瓷、电气、玻璃、畜禽养殖类、复合肥生产项目”。	项目为陶瓷建设项目，符合经济产业布局要求。	符合
空间布局约束	仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。	项目位于仙岳山街道五里墩村，不属于仙岳山森林公园范围内。	符合
污染物排放管控	项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物安全处置。	项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物安全处置。	符合
环境风险防控	落实省市级总体准入要求清单中的环境风险防控措施。	按要求落实环境风险防范措施，环境风险可控。	符合
资源开发效率要求	①禁燃区（城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料；②控制水电消耗；③控制城乡建设用地。	①项目所在区域不属于禁燃区，烧成窑、烤花窑使用天然气；②项目水电消耗满足管控要求；③项目用地为工业用地，符合用地规划要求。	符合

3、项目选址及新增外排废水专用管道选线可行性分析

本建设项目位于醴陵市仙岳山街道五里墩村，项目建设符合醴陵市仙岳山街道“烟花鞭炮、陶瓷、电气、玻璃、畜禽养殖类、复合肥生产项目”的经济产业布局规划；项目用地为工业用地，符合醴陵市仙岳山街道土地利用规划要求；本次变动不新增建设用地，新增 500m 外排废水专用管道沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、森林公园、文物保护单位、居住区、文教区等环境敏感区域。因此，项目选址及本次变动新增 500m 外排废水专用管道选线可行。

4、与湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案相符性分析

本建设项目为日用陶瓷制品制造项目，不属于“新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园”的建设项目；本建设项目烧成窑、以天然气为燃料，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等排放符合《陶瓷工业污染物排放标准》

	<p>（GB25464-2010）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求。本次项目变动前后建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺、产品方案、原料种类及消耗、能源结构、窑炉数量及规格型号、配套的废气污染防治措施等均未发生变化。因此，项目建设符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》中有关要求。</p> <p>5、平面布置合理性分析</p> <p>本次项目变动仅新增 500m 外排废水专用管道，项目变动前后厂区平面布置一致，依据原环评文件，项目平面布置总体合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

（一）项目由来

醴陵市三塘瓷业有限公司成立于2005年3月,位于醴陵市 仙岳山街道五里墩村,厂区占地面积30500平方米,总建筑面积14200平方米,现有职工360余人,是一家专业从事日用瓷、工业瓷、电瓷生产销售及瓷用原辅材料销售的企业,主要从事日用陶瓷生产、工业瓷的设计和和生产。为加大新产品研究开发力度,全方位提升企业核心竞争力,醴陵市三塘瓷业有限公司于2019年7月开始实施年产2000万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目,2019年7月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《醴陵市三塘瓷业有限公司年产2000万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目环境影响报告书》,并于2019年11月通过株洲市生态环境局醴陵分局审批(株醴环评[2019]15号)(详见附件3)。项目于2019年11月开工建设,2022年6月建成投产,建设单位按环评报告及环评批复要求落实了相应环保措施,但在项目试生产过程中,因生产工艺要求的限制,经处理后的生产废水不能全部回用于生产系统,需新增废水直接排放口部分外排。对照项目原环评文件及环评批复,依据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号),新增废水直接排放口属重大变动,须重新报批环评文件。为此,醴陵市三塘瓷业有限公司在完成入河排污口设置论证报告并取得株洲市生态环境局关于其入河排污口设置批复(株环排〔2023〕1号)(附件4)的基础上,委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司编制《年产2000万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目变动环境影响报告表》。

（二）项目变动内容

1、原环评文件及批复要求的落实情况

原环评文件及批复(株醴环评[2019]15号)要求及落实情况见表2。

2、项目变动情况

对照原环评报告及批复文件,由表2可知,醴陵市三塘瓷业有限公司“年产2000万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目”在实际试运行过程中,因生产工艺限制,经处理的生产废水不能全部回用于生产系统,部分需要外排,与原环评报告书及批复文件要求不一致。其主要变动内容为:经处理的生产废水不能全部回用于生产系统,新增废水直接排放口部分外排。

表 2 原环评报告及批复要求的落实情况

类别		原环评报告书	项目实际情况	变动情况
项目名称		“年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目”	“年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目”	无
项目投资		5000 万元	5020 万元	环保投资增加，与原环评批复不一致
用地面积		21770.18m ² （新增）	21770.18m ² （新增）	无
建设地点		醴陵市 仙岳山街道五里墩村	醴陵市 仙岳山街道五里墩村	无
建设内容及规模		新增用地 21770.18m ² ，新建综合生产厂房 1 栋，新增建筑面积 9407.47m ² ，改扩建废水处理站，新建年产 2000 万件日用瓷生产线。	新增用地 21770.18m ² ，新建综合生产厂房 1 栋，新增建筑面积 9407.47m ² ，改扩建废水处理站，新建年产 2000 万件日用瓷生产线。	无
产品方案		中高档时尚色釉炆瓷	中高档时尚色釉炆瓷	无
公用工程	供电	电力供应来源于醴陵市供电网，厂内设变电所内设 630kVA 变压器 1 台，变电所内设柴油发电机房。	电力供应来源于醴陵市供电网，厂内设变电所内设 630kVA 变压器 1 台，变电所内设柴油发电机房。	无
	给水	项目新鲜用水量 28736m ³ /a。员工生活用水由自备水井供给，生产用水取自三塘水库，自行净化。	项目新鲜用水量 33260m ³ /a。员工生活用水由自备水井供给，生产用水取自三塘水库，自行净化。	新鲜用水量增加 4524m ³ /a 与原环评批复不一致。
	排水	雨污分流，污污分流。生产废水全部回用不外排，生活污水经处理达标排放，厂区雨水经收集通过雨水系统排放。	雨污分流，污污分流。生活污水经处理达标排放，生产废水经处理全部回用；厂区雨水经收集通过雨水系统排放。	生产废水未全部回用；与原环评批复不一致。
	燃气供应	扩建工程后年耗天然气量 325.6 万 m ³ ，采用管道天然气，依托厂内现有燃气调压站，采用管道接入各车间。	扩建工程后年耗天然气量 325.6 万 m ³ ，采用管道天然气。依托厂内现有燃气调压站，采用管道接入各车间。	无

环保工程	废水	雨污分流，污污分流。含釉废水经絮凝沉淀处理在车间排放口做到总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物达标，再与其他生产废水一同进入厂区总废水处理站处理达标后全部回用；生活污水经化粪池+埋地式一体化设备处理达标后外排。对生产车间、废水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间、路面场地等采取防渗漏处理措施。	雨污分流，污污分流。含釉废水经絮凝沉淀处理在车间排放口做到总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物达标，再与其他生产废水一同进入厂区总废水处理站处理达标后未能全部回用；生活污水经化粪池+埋地式一体化设备处理达标后外排。对生产车间、废水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间、路面场地等采取防渗漏处理措施。	生产废水未能全部回用；与原环评批复不一致。
	废气	窑炉以天然气为燃料，坯体干燥利用窑炉余热，烧成废气达标经 15m 高排气筒排放；制泥车间采用负压收集，收集的含尘废气送入布袋除尘器处理后排放；泥料采用半封闭式库房，采取水喷淋措施，配料在密闭车间内进行，并采取定期清扫、洒水抑尘等措施。	窑炉以天然气为燃料，坯体干燥利用窑炉余热，烧成废气达标经 15m 高排气筒排放；制泥车间采用负压收集，收集的含尘废气送入布袋除尘器处理后排放；泥料采用半封闭式库房，采取水喷淋措施，配料在密闭车间内进行，并采取定期清扫、洒水抑尘等措施。	无
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，采取减震、隔音、消声等措施。	合理布局，选用低噪设备，采取减震、隔音、消声等措施。	无
	固体废物	按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物特别是危险废物。各类固体废物安全处置。	按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物特别是危险废物。各类固体废物安全处置	无
	环境风险防范	加强环境风险防范管理，严格制定并落实风险防范措施。	严格制定并落实风险防范措施。	无
	总量指标	该项目污染物排放总量控制指标为：SO ₂ 0.386t/a、NO _x 0.92t/a、COD0.24t/a、NH ₃ -N0.014t/a。	该项目污染物排放总量控制指标为：SO ₂ 0.386t/a、NO _x 0.92t/a、COD0.466t/a、NH ₃ -N0.019t/a。	COD、NH ₃ -N 排放量增加，与原环评批复不一致。

3、变动后产品方案

项目变动前后建设单位生产能力及产品方案不变，具体情况见表 3。

表 3 变动前后生产能力及产品方案一览表

变动前后	变动前（万件/年）			变动后（万件/年）		
	现有工程	扩建工程	合计	现有工程	扩建工程	合计
生产能力	1000	2000	3000	1000	2000	3000
产品方案	中高档时尚色釉炻瓷			中高档时尚色釉炻瓷		

4、变动后项目建设内容

项目变动前后，建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺、产品方案等均与原环评报告及其审批意见一致，本次变动仅新增外排废水专用管道 500m，项目其他建设内容均未发生变化，与原环评报告及批复意见一致。具体内容见表 4。

表 4 变动后项目建设内容一览表

项目名称		建设内容	变动前后情况说明
主体工程	综合车间	新建综合厂房 1 栋（1 层），框架结构，占地 7407.47m ² ，布置自动成型线、燃气隧道窑、炼泥设备、制釉设备和浸釉设备。	一致
	废气	坯料干修粉尘、磨底工序粉尘等经集气罩收集后送布袋除尘器处理，隧道烧成窑以管道天然气为燃料，烧成废气经 15m 高排气筒排放。	一致
环保工程	废水	新建六级废水沉淀处理系统，新建新厂区废水管道，改建老厂区废水管道；新建废水回用系统，新增外排废水专用管道 2km。	新增外排废水专用管道 500m，其他与变动前一致。
	固废	废瓷收集点、废磨具收集点、危废收集点	一致
	噪声	设置减震垫、厂房隔声	一致
	制釉	依托现有制釉车间	一致
依托工程	制泥	泥条供应依托现有制泥车间	一致
	辅助工程	办公依托现有办公设施	一致
	储运工程	原料贮存依托现有原料仓库	一致

5、变动后主要生产设备

项目变动前后主要生产设备未发生变化，具体情况见表 5。

表 5 项目变动后主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	全自动热滚压成型线	台	1	AMC-1*2-25GP	扩建工程新增 1 台
2	燃气隧道窑	台	1	1600	扩建工程新增 1 台
3	辊道窑炉	台	1		
4	球磨机	台	10	0.05~0.5t	扩建工程新增 10 台
5	炼泥机	台	4		扩建工程新增 2 台
6	搅浆机	台	5		
7	釉料球磨机	台	5		
8	泥料球磨机	台	3		
9	振动筛	台	2		
10	滚压机	台	8		
11	单头滚压机	台	4		
12	施釉机	台	4		
13	链式干燥机	台	4		
14	榨泥机	台	2+1		扩建工程新增 2 台
15	变压器	台	1		扩建工程新增 1 台
16	滚压机	台	2		扩建工程新增 2 台
17	204 旋坯机	台	7		
18	精胚机	台	7		扩建工程新增 3 台
19	抽浆泵	台	6		扩建工程新增 3 台
20	真空泵	台	2		扩建工程新增 1 台
21	浸釉机	台	2		扩建工程新增 2 台
22	空压机	台	2		扩建工程新增 1 台
23	球磨机	台	1	20t	扩建工程新增 1 台
24	搅拌机	台	4		扩建工程新增 4 台
25	鼓风机	台	4		
26	离心风机	台	1		
27	风机	台	1		

6、变动后主要原辅材料及能源消耗

项目变动前后主要原辅材料及能源消耗见表 6。由于生产废水回用量减少，增加了新鲜用水量。

表 6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格型号	单位	用量	备注
1	广东泥	清远	吨/年	2290	
2	界牌泥	界牌	吨/年	3202	
3	马迹泥	衡山	吨/年	2548	
4	东湖泥	衡山	吨/年	2235	
5	北海泥	衡山	吨/年	1964	
6	贵州土	贵州	吨/年	2055	
7	石英砂	醴陵	吨/年	112	
8	钾长石		吨/年	165.9	
9	石英		吨/年	121.8	
10	方解石		吨/年	60.9	
11	硅灰石		吨/年	35.7	
12	滑石		吨/年	9.4	
13	锂灰石		吨/年	19.6	
14	钠长石		吨/年	47.3	
15	白云石		吨/年	14.4	
16	石膏		吨/年	246.0	
17	色料		吨/年	12.7	
18	新鲜水		吨/年	30930	较变动前增加 4525 吨/年
19	电		万 kwh/年	160	
20	天然气		万 m ³ /年	325.6	

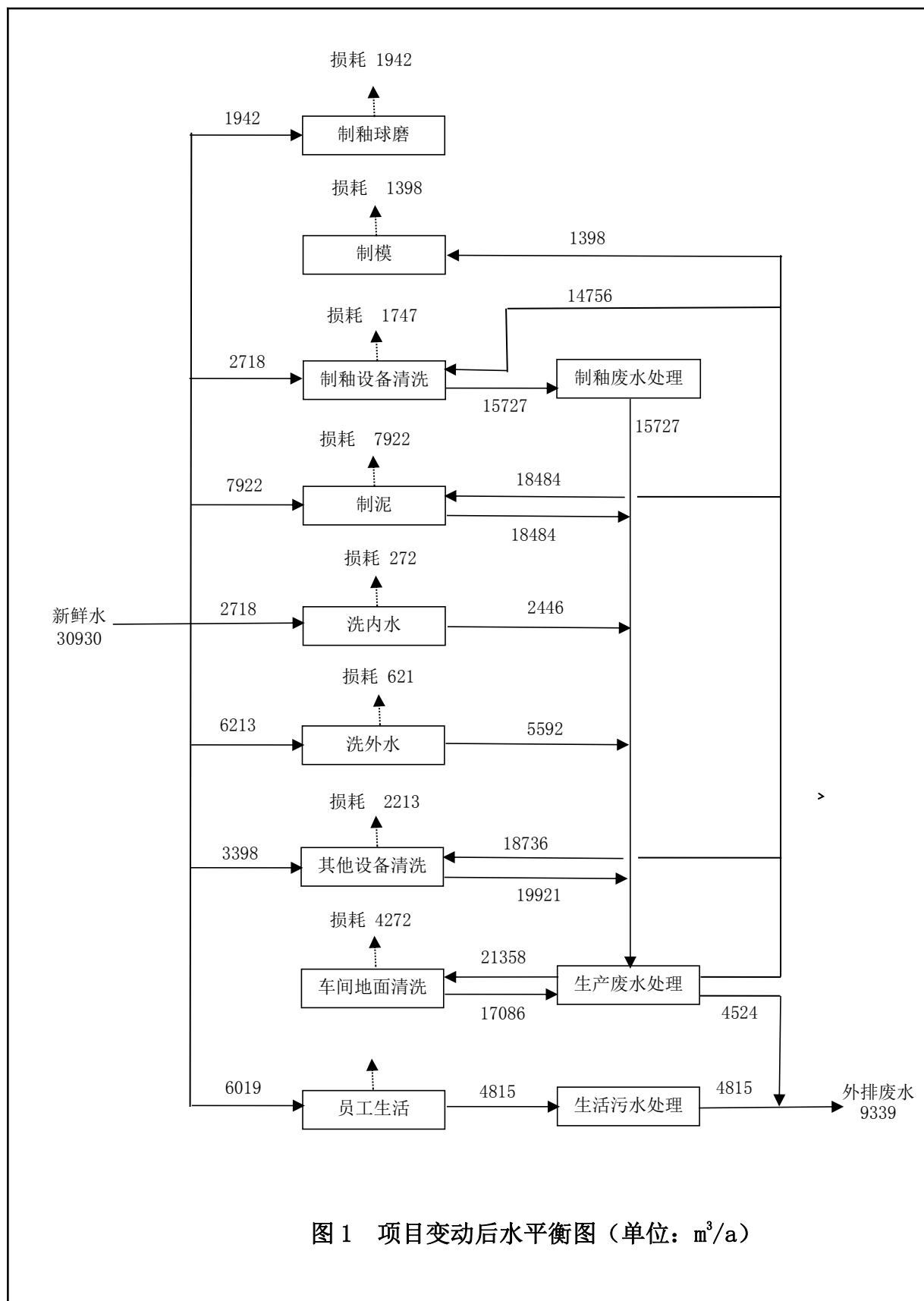
7、变动后公用工程情况

(1) 供电

电力供应来源于醴陵市供电网，厂内设变电所内设 630kVA 变压器 1 台，变电所内设柴油发电机房，与项目变动前一致。

(2) 给水

项目变动前后员工生活用水由自备水井供给，生产用水取自三塘水库，自行净化，用水来源维持不变。但项目变动后新鲜用水量 30930t/a，较变动前增加 4525t/a。项目变动后水平衡见图 1。



(3) 排水

雨污分流，污水分流，厂区雨水经收集通过雨水系统排放，部分经处理达标后的生产废水与经处理达标后的生活废水一并外排。

(4) 天然气

项目变动前后采用管道天然气，依托厂内现有燃气调压站，采用管道接入各车间，年耗天然气量均为 325.6 万 m³，与项目变动前一致。

8、变动后劳动定员及工作制度

项目变动前后员工人数均为 360 人（其中：扩建项目新增 120 人），8 小时工作制，三班制运行，年工作日 330 天，员工人数和工作制度与项目变动前相同。

9、变动后项目投资

变动前项目投资 5000 万元，变动后项目投资 5020 万元，新增投资 20 万元。

10、变动项目建设进度

(1) 2023 年 5 月开工建设。

(2) 2023 年 6 月建成投运。

(三) 工艺流程和产排污环节

1、工艺过程说明

坯、釉原料进厂后，经过一定时间的存放、均化，根据生产配方称量配料，入球磨细碎，达到所需细度后，除铁、过筛，然后根据成型方法的不同，滚压成型用泥浆经压滤脱水，多次真空练泥后备用；对注浆成型用泥浆，进行真空处理后，成为成品浆，备用。盘、杯、碗、碟类产品采用塑性滚压成型，异形产品采用注浆成型；然后干燥、修坯、施釉，备用。大宗产品采用一次烧成工艺，部分器型复杂易变形的产品采用二次烧成。燃料使用洁净能源天然气。

2、变动后工艺流程

项目变动前后生产工艺保持一致，不涉及生产工艺变动。项目变动前后生产工艺流程及产排污节点见图 2。

（三）与项目有关的原有环境污染问题

1、项目变动前污染物产排情况

《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目环境影响报告书》于 2019 年 11 月通过株洲市生态环境局醴陵分局审批，依据《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目环境影响报告书》，项目变动前污染物产排情况如下：

（1）废气

项目变动前废气污染源包括制泥车间球磨粉尘、坯料干修粉尘、磨底工序粉尘和隧道窑烧成窑废气。坯料干修粉尘、磨底工序粉尘等经集气罩收集后送布袋除尘器进行处理，隧道窑以天然气为原料，烧成窑废气排气筒（15m 高）污染物排放符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求。变动前废气污染物产排情况见表 7。

表 7 变动前项目大气污染物排放情况一览表

序号	污染源	污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）
1	泥料配制球磨	颗粒物	4.855	0.529
2	坯料干修工序	颗粒物	1.940	0.423
3	磨底工序	颗粒物	2.910	0.159
4	窑炉烟气(废气量 4826.2 万 m ³ /a)	SO ₂	0.386	0.386
		NO _x	0.920	0.920
		氟化物	0.039	0.039
		颗粒物	0.107	0.107
		铅	0.00094	0.00094
		镉	0.0000293	0.0000293
5	合计（废气量 4826.2 万 m ³ /a）	SO ₂	0.386	0.386
6		NO _x	0.920	0.920
7		氟化物	0.039	0.039
8		颗粒物	9.812	2.123
9		铅	0.00094	0.00094
10		镉	0.0000293	0.0000293

（2）废水

项目变动前废水污染源包括生产废水和生活污水。生活污水采用“化粪池+SBR 反应池”处理工艺（处理能力 50t/d）处理后达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值排入西面池塘。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，制釉清洗废水经车间“混凝沉淀”预处理（处理能力 50t/d）达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 车间排放口标准限值要求，再与其他生产废水（制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水）经废水处理站“六级沉淀+砂滤”（处理能力 500t/d）处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值全部回用。变动前废水污染物产排见表 8。

表 8 变动前项目废水及污染物产排情况汇总表

废水类别	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
生产废水	废水量	79256		/	
	COD	60	4.755	/	/
	NH ₃ -N	1.58	0.125	/	/
	石油类	1.00	0.079	/	/
	氟化物	2.00	0.158	/	/
	SS	800	63.405	/	/
生活污水	废水量	4815		4815	
	COD	300	1.445	50	0.240
	NH ₃ -N	30	0.145	3.0	0.014
	SS	250	1.204	50	0.240
合计	废水量	84071		4815	
	COD	/	6.200	50	0.240
	NH ₃ -N	/	0.270	3.0	0.014
	石油类	/	0.079	/	/
	氟化物	/	0.158	/	/
	SS	/	65.609	50	0.240

（3）固体废物

变动前项目固体废物种类、产生量及处理处置措施情况见表 8。

表 9 变动前项目固体废物情况表

序号	固体废物名称	属性	类别与代码	产生量(t/a)	形态	有害成分	危险特性	处置周期	处置去向
1	含铁废渣	一般工业固体废物	307-001-46	33.2	固态	/	/	1 季	外销利用
2	废坯料		307-001-46	57	固态	/	/	即时返系统	回收利用
3	废石膏模		307-001-44	246	固态	/	/	半月	返厂利用
4	废瓷		307-001-46	191.04	固态	/	/	半月	回收利用
5	废窑具		307-001-46	30	固态	/	/	1 季	回收利用
6	废水处理站污泥		307-001-61	200	固态	/	/	半月	砖厂利用
7	制釉废水沉淀污泥		307-001-61	2	固态	/	/	1 年	釉料厂利用
8	小计		/	759.24	/	/	/	/	综合利用
9	废矿物油	危险废物	HW900-249-08	0.5	液态	石油类	T	1 年	交危废单位
10	生活垃圾	一般固废	/	29.4	固态	/	/	日产日清	环卫部门
11	合计	/	/	789.14	/	/	/	/	/

(4) 噪声

变动前项目主要噪声源有球磨机、振动筛、练泥机、成型机、磁选机以及各类风机、泵类等，噪声源强 65~90dB(A)。噪声主要防治措施包括：选用低噪设备，强噪设备室内安装、基础减振，加强设备运行维护等。监测结果表明：厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求。

2、主要环境污染问题

实际试运行过程中，因生产工艺限制，经废水处理站处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 直接排放限值的生产废水不能全部回用，部分需要外排，为此，须按新增废水直接排放口重新报批环评文件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

（一）区域环境质量现状

1、环境空气

本次环评收集了 2020 年醴陵市环境空气常规监测点醴陵市环保局（相对项目方位及距离：NW, 5.8km）的监测数据，监测因子有 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等 6 项，监测统计结果见表 10。监测统计结果表明，醴陵市环境空气常规监测点 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）之“环境空气质量六项污染物全部达标即环境空气质量达标”的规定，据此判定，醴陵市为环境空气质量达标区。

表 10 醴陵市基本污染物大气环境质量现状监测结果统计一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42.67	70	60.96	达标
O ₃ 小时	90 百分位 8 小时	116.25	160	72.66	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16.75	40	41.88	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8.58	60	14.30	达标
CO	95 百分位日平均	1250	4000	31.25	达标

2、地表水

湖南精科检测有限公司于 2022 年 3 月 4 日--6 日对西面池塘、三塘水库及其下游自然水溪进行了取样监测，监测因子有 PH、COD、BOD₅、NH₃-N、氟化物、石油类等 6 项，监测统计结果见表 11。监测统计结果表明，西面池塘监测因子监测值均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水作类标准标准要求，三塘水库及其下游自然水溪水水质监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 11 西面池塘、三塘水库及其下游自然水溪水质监测结果统计一览表

监测水体 及监测点位	监测 项目	平均值 (mg/L)	最大值 (mg/L)	最小值 (mg/L)	超标率 (%)	最大超标 倍数 (倍)	标准值 (mg/L)
西面池塘 中心点	PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	5.5-8.5
	COD	13	14	12	0	0	150
	NH ₃ -N	0.55	0.58	0.53	0	0	/
	氟化物	0.353	0.387	0.224	0	0	2
	石油类	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	5
	铜	ND	ND	ND	/	/	0.5
	锌	ND	ND	ND	/	/	2
	镍	ND	ND	ND	/	/	0.2
	铅	ND	ND	ND	/	/	0.2
	镉	ND	ND	ND	/	/	0.01
	铬 (6 价)	ND	ND	ND	/	/	0.1
三塘水库 中心点	PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	6-9
	COD	13	14	12	0	0	20
	NH ₃ -N	0.55	0.58	0.53	0	0	1.0
	氟化物	0.353	0.387	0.224	0	0	1.0
	石油类	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	0.05
	铜	ND	ND	ND	/	/	1.0
	锌	ND	ND	ND	/	/	1.0
	镍	ND	ND	ND	/	/	0.02
	铅	ND	ND	ND	/	/	0.05
	镉	ND	ND	ND	/	/	0.005
	铬 (6 价)	ND	ND	ND	/	/	0.05
三塘水库下 游自然水溪	PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	6-9
	COD	13	14	12	0	0	20
	NH ₃ -N	0.55	0.58	0.53	0	0	1.0
	氟化物	0.353	0.387	0.224	0	0	1.0
	石油类	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	0.05

3、声环境

2021 年 12 月 1 日湖南泰华科技检测有限公司对建设单位厂界噪声进行了监测(湖泰字[2021]第 B427 号)，2022 年 3 月 4 日湖南精科检测有限公司对醴陵市三塘瓷业有限公司厂址周边声环境敏感点噪声进行了监测，监测结果见表 12。监测结果表明，建设单位厂址周边噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

表 12 环境噪声监测结果统计表

序号	监测点名称	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东面厂界	54.2	46.2	60	50
2	项目南面厂界	57.6	47.7	60	50
3	项目西面厂界	56.6	47.4	60	50
4	项目北面厂界	54.6	46.1	60	50
5	东面厂外 10m 处村民	53.5	44.3	60	50
6	南面厂外 10m 处村民	54.8	45.2	60	50
7	北面厂外 10m 处村民	55.7	46.5	60	50

(二) 环境保护目标

醴陵市三塘瓷业有限公司位于醴陵市仙岳山街道五里墩村。根据现场调查，项目变动前后厂址周边环境状况没有明显变化，项目变动后环境空气、声环境保护目标没有明显变化，但地表水环境保护目标新增三塘水库下游自然水溪，变动后项目环境保护目标见表 13。

表 13 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标（最近处经纬度）	相对厂界最近距离（m）	功能与规模	保护级别	变动前后变化
地表水环境	西面池塘	/	W, 20m	小库（水面 6900m ² ），农灌。	GB5084-2021 水作类标准	一致
	三塘水库	/	NW, 50m	小库（水面 35000m ² ），农灌。	GB3838—2002 III类标准	
	三塘水库下游自然水溪	/	NW, 排水口下游 500m	小河，排洪及农灌	GB3838—2002 III类标准	新增
环境空气	五里墩村居民	E113. 5276508, N27. 6297140	NE-E-SE, 10-500m	散居村民，20 户	GB3095-2012 二级标准	一致
	五里墩村居民	E113. 5252959, N27. 6287377	SE-S-SW, 10-500m	散居村民，16 户		
	五里墩村居民	E113. 5243249, N27. 6299178	SW-W-NW, 110-500m	散居村民，18 户		
	五里墩村居民	E113. 5262239, N27. 6300681	NW-N-NE, 10-500m	散居村民，25 户		
声环境	五里墩村居民	/	NE-E-SE, 10-50m	散居村民，8 户	GB3096-2008 2 类标准	一致
	五里墩村居民	/	SE-S-SW, 10-50m	散居村民，4 户		
	五里墩村居民	/	NW-N-NE, 10-50m	散居村民，12 户		

（三）污染物排放控制标准

1、废水

施工期生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准；营运期废水排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值，其中：制釉废水执行表 2 车间排放口限值，单位产品基准排水量（ $2\text{m}^3/\text{t} \cdot \text{瓷}$ ）。具体指标见表 14。

表 14 废水污染物排放标准（摘录）

GB25464-2010 表 2	直接排放 限值	污染物	PH（无量纲）	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
		标准值（mg/L）	6~9	50	50	10	3.0
		污染物	石油类	氟化物	总铜	总锌	总钡
		标准值（mg/L）	3.0	8.0	0.1	1.0	0.7
	车间 排口	污染物	总镉	总铬	总铅	总镍	总钴
		标准值（mg/L）	0.07	0.1	0.3	0.1	0.1
		污染物	总铍	AOX	/	/	/
		标准值（mg/L）	0.05	0.1	/	/	/
GB8978-1996 表 4	一级 标准	污染物	PH（无量纲）	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
		标准值（mg/L）	6~9	70	100	20	15

2、废气

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；营运期烧成废气排气筒污染物排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值，颗粒物无组织排放厂界浓度执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 6 标准限值。具体指标见表 15。

表 15 大气污染物排放标准限值（摘录）

烧成废气排气筒 (高 15m)	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
	排放浓度（mg/m ³ ）	30	30	180
	污染物	氟化物	氯化氢	烟气黑度（级）
	排放浓度（mg/m ³ ）	3.0	25	1
	污染物	铅及其化合物	镉及其化合物	镍及其化合物
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.1	0.1	0.2
无组织排放厂界	颗粒物（mg/m ³ ）	1.0		

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。具体指标见表16。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

时间段	施工期		营运期	
标准值	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	70	55	60	50

4、固体废物

（1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中要求；

（3）生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）。

（四）总量控制指标

建设单位已取得COD、SO₂、NO_x等总量指标且能满足项目变动后COD、SO₂、NO_x等污染物排放总量控制要求，建议向株洲市生态环境局和株洲市排污权交易中心增购污染物排放总量NH₃-N 0.019t/a。

四、主要环境影响和保护措施

(一)施工期环境保护措施

本次变动新增外排废水专用管道 500m，外排废水专用管道沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、森林公园、文物保护单位、居住区、文教区等环境敏感区域，由于外排废水专用管道管径较小且管道长度较短，施工临时占地及地表扰动面积均较小，在及时做好施工临时占地及地表扰动区域植被恢复的情况下，外排废水专用管道施工建设不会对沿线环境产生明显不利影响。

(二)运营期环境影响和保护措施

1、废水

(1) 变动前后废水污染源分析

①变动前后废水来源

变动前后废水来源未发生变化，项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等。

②变动前后水平衡分析

根据原环评报告和试运行情况，变动前后吨产品水平衡分析见表 3-1。水平衡分析结果表明：制釉设备清洗、普通设备清洗等用水情况发生变化（回用水量减少，新鲜用水量增加）导致项目吨产品废水排放量 0.248t 增加到 0.481t。项目变动后建设单位年产量为 3000 万件折 19416 吨瓷，年新鲜水用量 30930t/a，较变动前增加 4525t/a；年废水排放量 9339t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水 4815t/a），较变动前增加 4524t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水不变）。

③变动前后项目废水及污染物产排情况

根据原环评报告书和试运行情况，变动前后项目废水及污染物产排情况汇总见表 3，变动前后项目废水及污染物排放情况对比见表 17。

表 17 吨产品水平衡表

序号	用水工序		变动前（t/t 瓷）					变动后（t/t 瓷）				
			用水来源			损耗	废水产生量	用水来源			损耗	废水产生量
			新鲜水	回用水	合计			新鲜水	回用水	合计		
1	生产用水	制泥	0.408	0.952	1.36	0.408	0.952	0.408	0.952	1.36	0.408	0.952
2		制釉	0.1	/	0.1	0.1	0	0.1	/	0.1	0.1	0
3		洗内水	0.14	/	0.14	0.014	0.126	0.14	/	0.14	0.014	0.126
4		洗外水	0.32	/	0.32	0.032	0.288	0.32	/	0.32	0.032	0.288
5		制模	/	0.072	0.072	0.072	0	/	0.072	0.072	0.072	0
6		制釉设备清洗	0.062	0.838	0.9	0.09	0.81	0.140	0.760	0.9	0.09	0.81
7		普通设备清洗	0.02	1.12	1.14	0.114	1.026	0.175	0.965	1.14	0.114	1.026
8		地面清洗	/	1.1	1.1	0.22	0.88	/	1.1	1.1	0.22	0.88
9		合计	1.050	4.082	5.132	1.105	4.082	1.283	3.849	5.132	1.050	4.082
10	生活用水		0.31	/	0.31	0.062	0.248	0.31	/	0.31	0.062	0.248
11	总计		1.360	4.082	5.442	1.232	4.330	1.593	3.849	5.442	1.112	4.330
备注			新鲜水用量 26405t/a，废水产生量 84071t/a，废水排放量 4815t/a（生活污水）折 0.248m³/t·瓷。					新鲜水用量 30930t/a，废水产生量 84071t/a，废水排放量 9339t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水 4815t/a）折 0.481m³/t·瓷。				

表 18 变动前后项目废水及污染物产排情况汇总表

变动 前 后	废水类别	污染物	产生情况		排放情况	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
变动 前	生产废水	废水量	79256		/	
		COD	60	4.755	/	/
		NH ₃ -N	1.58	0.125	/	/
		石油类	1.00	0.079	/	/
		氟化物	2.00	0.158	/	/
		SS	800	63.405	/	/
	生活污水	废水量	4815		4815	
		COD	300	1.445	50	0.240
		NH ₃ -N	30	0.145	3.0	0.014
		SS	250	1.204	50	0.240
	合计	废水量	84071		4815	
		COD	/	6.200	50	0.240
		NH ₃ -N	/	0.270	3.0	0.014
		石油类	/	0.079	/	/
		氟化物	/	0.158	/	/
		SS	/	65.609	50	0.240
变动 后	生产废水	废水量	79256		4524	
		COD	60	4.755	50	0.226
		NH ₃ -N	1.58	0.125	1.21	0.005
		石油类	1.00	0.079	0.50	0.002
		氟化物	2.00	0.158	0.64	0.003
		SS	800	63.405	50	0.226
	生活污水	废水量	4815		4815	
		COD	300	1.445	50	0.240
		NH ₃ -N	30	0.145	3.0	0.014
		SS	250	1.204	50	0.240
	合计	废水量	84071		9339	
		COD	/	6.200	50	0.466
		NH ₃ -N	/	0.270	2.03	0.019
		石油类	/	0.079	0.21	0.002
		氟化物	/	0.158	0.32	0.003
		SS	/	65.609	50	0.466

表 19 变动前后项目废水及污染物排放情况对比分析表

序号	排放指标	变动前	变动后	前后对比
1	废水	4815	9339	+4524
2	COD	0.240	0.466	+0.226
3	NH ₃ -N	0.014	0.019	+0.005
4	石油类	/	0.002	+0.002
5	氟化物	/	0.003	+0.003
6	SS	0.240	0.466	+0.226

(2) 废水污染防治措施可行性分析

变动后项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，变动前后废水来源未发生变化。变动后项目采用雨污分流、污污分流排水体制。

1) 生产废水

生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，变动前后废水来源未发生变化。生产废水处理规模及处理工艺均与原环评报告书及批复要求一致。

①处理规模

废水处理站规模 500t/d（其中：制釉废水预处理混凝沉淀池处理能力 50t/d）

②处理工艺

A、工艺过程说明

制釉废水经预处理主要污染物总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍、AOX 等满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 车间排放口标准限值要求与其他生产废水（制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水）等一并经“六级沉淀+砂滤”处理后大部分回用，少量外排。沉淀池污泥采用板框压滤处理后送砖厂利用。

B、工艺流程

生产废水处理工艺流程见图 3。

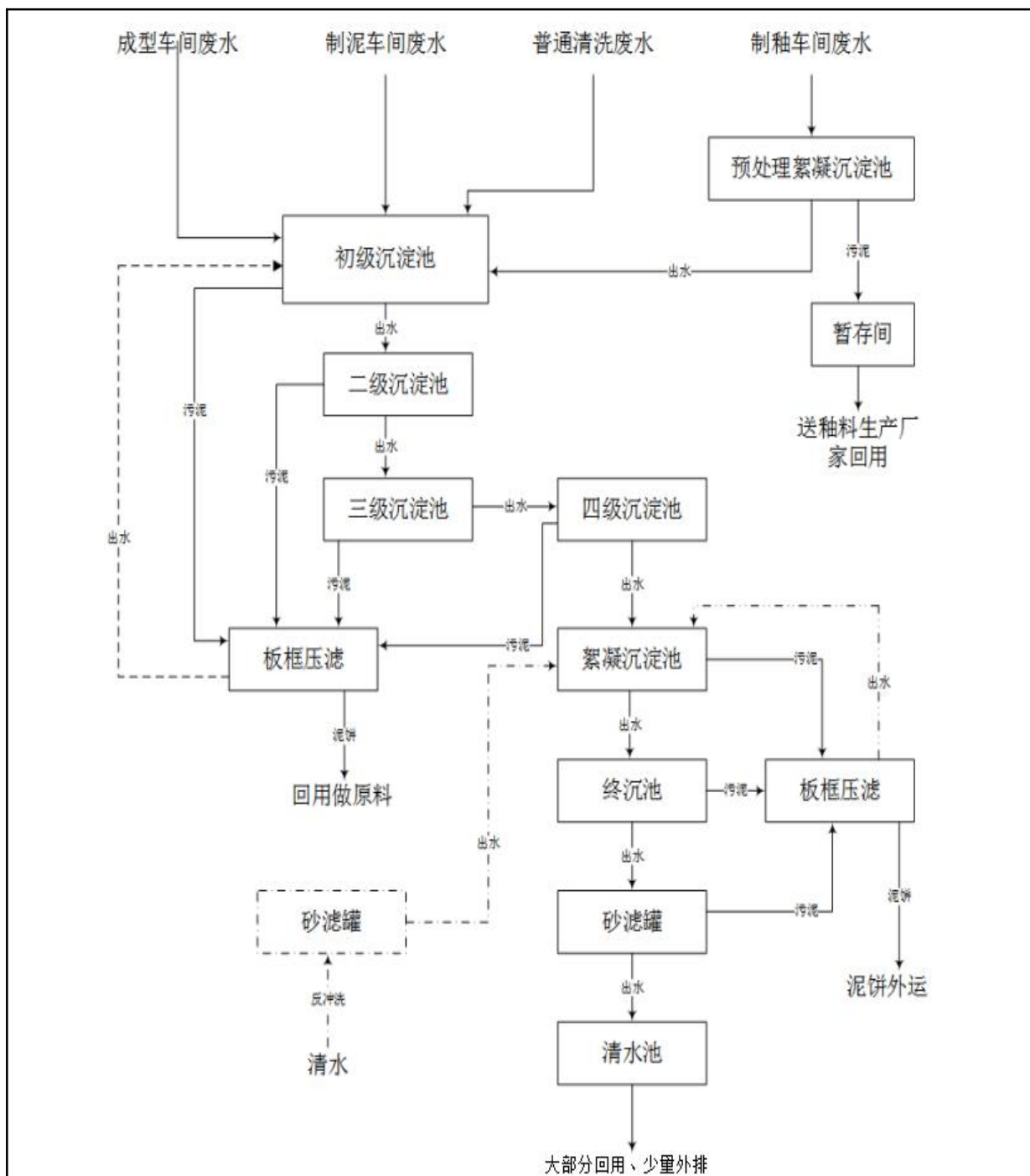


图3 生产废水处理工艺流程图

③运行效果

经监测，制釉废水经预处理主要污染物总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍、AOX等满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表2车间排放口标准限值要求；生产废水经“六级沉淀+砂滤”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）

表 2 直接排放限值要求，约 93.53%（74132t/a）回用，约 6.47%（5124t/a）排放。

2) 生活污水治理

变动前后项目生活污水产生量维持不变。为确保生活污水达标排放，建设单位按照原环评及批复要求，配套建设 1 套 50m³/d 生活废水处理设施，采用“化粪池+SBR 反应池”处理工艺，SBR 反应池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一体，无污泥回流系统，具有工艺流程简单、造价低、运行效果稳定、处理效率高、出水水质好、处理设备少、构造简单、便于操作和维护管理等优点，根据同类工程调查，生活污水经“化粪池+SBR 反应池”工艺处理后出水水质符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值要求。

（3）废水排放环境影响分析

项目变动后废水包括生产废水和生活污水，生产生活废水分别经处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值要求。经处理后的大部分生产废水回用于生产系统，经处理后的生活污水和经处理后的少量生产废水一并通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪。由于废水及其污染物排放量均较小，对纳污水体三塘水库下游自然水溪不会有明显的不利影响。地表水环境影响详见《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目变动地表水环境影响专项评价》。

（4）废水排放口监测计划

变动后项目经处理达标的生活污水和经处理达标的少量生产废水一并通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪，项目只设置 1 个生产生活废水排放口——总排放口。废水排放口监测计划见表 20。

表 20 废水排放口监测计划一览表

排放口编号	DW001
排放口名称	生产生活废水排放口（总排放口）
排放口类型	一般排放口
地理坐标	E113.52495253, N27.62970328
排放方式	直接排放

排放规律		连续排放
排放去向		专用管道一并排入三塘水库下游自然小溪再进淶江
排放规律		连续排放
排放标准		GB25464-2010 表 2 直接排放标准
监测要求	监测因子	流量、水温、PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油、氟化物、总磷、总氮、硫化物、总铜、总锌、总钡；制釉废水车间排口：总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物。
	监测频次	1 次/季

2、废气

根据原环评报告书及本次项目变动内容，项目变动前后废气污染源、污染防治措施和污染物产排情况等均与原环评一致。项目变动后废气污染物产排情况见表 7。

3、噪声

根据原环评报告书及本次项目变动内容，项目变动前后主要生产设备及噪声源强未发生变化，因此，项目变动不涉及噪声污染源变化。

4、固体废物

根据原环评报告书及本次项目变动内容，项目变动前后固体废物种类、产生量及处理处置措施均不变。变动后项目固体废物产生及处理处置情况见表 9。

5、地下水和土壤

对照原环评报告及批复文件，变动项目的生产车间、废水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间、地面场地等均原环评报告及批复文件要求落实了防渗漏措施，本次变动新增 500m 外排废水专用管道，为防范外排废水专用管道渗漏，建设单位将重点采取以下地下水和土壤污染防治措施：①按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）等相关要求，进行排水管道防渗设计，确保排水管道材质、安装质量；②做好排水管道日常维护保养，及时维修，确保正常运行；③建立日常巡检制度，发现问题，及时整改，杜绝渗漏事故发生。由于对可能污染地下水和土壤的各种途径均进行有效预防，项目建设对地下水和土壤环境不会产生明显的不利影响。

6、环境风险

(1) 危险物质

对照原环评报告及批复文件，结合本次变动内容，项目变动前后涉及的主要环境风险物质是均管道天然气、废机油及生产生活废水。

(2) 环境风险事故影响途径

项目变动前后主要环境风险因素均是天然气泄漏及火灾爆炸事故、危险废物泄漏事故、废水事故排放，环境风险事故影响途径见表 21。

表 21 环境风险事件类型

环境风险单元	天然气管道系统	危险废物贮存间	废水处理及废水收集输送系统
环境风险事故类型	天然气泄漏及火灾爆炸事故	危险废物泄漏	废水事故排放
事件引发的风险物质	天然气	废机油	生产生活废水
事故原因	①管道及配件自身或施工质量不过关；②长期运行导致腐蚀、变形、老化等；③操作管理等人为因素。	①包装容器破损；②操作不当；③防控措施失效。	①废水收集输送管道及废水处理设施泄漏；②废水处理设施事故排放；③废水回用系统故障。
扩散途径	①泄漏天然气进入大气；②天然气燃烧二次污染物进入大气；③消防水进入排水系统进入西面池塘再流入三塘水库。	①泄漏物下渗土壤和地下水；②泄漏物进入排水系统。	废水事故排放进入西面池塘、三塘水库、三塘水库下游自然水溪。
环境风险受体	①周边环境空气；②西面池塘、三塘水库。	①危险废物贮存间及其周边土壤、地下水；②西面池塘、三塘水库。	西面池塘、三塘水库、三塘水库下游自然水溪。

(3) 环境风险防范措施

①按规范标准建设天然气管道系统、危险废物贮存间、废水处理及废水收集输送系统，落实环境风险源本质安全；

②制定环境风险源管理制度，建立环境风险源台账和档案；

③制定天然气泄漏及火灾爆炸事故、危险废物泄漏事故、废水事故排放等现场处置方案，明确企业领导和全体员工的应急救援职责，开展全员环境风险意识教育和突发环境事件应急知识培训；

④加强天然气、危险废物等环境风险物质管理，杜绝跑冒滴漏；

⑤配置必要的应急物资和应急装备，制定应急预案，落实应急处置措施。

(4) 环境风险事故应急计划

为预防环境风险事故发生，并在发生事故时能迅速有序地开展应急救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，环评要求建设单位应编制环境风险事故应急计划，突发性环境事件应急计划纲要见表 22。

表 22 突发性环境事件应急计划纲要

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：天然气管道系统、危险废物贮存间、废水处理及废水收集输送系统。
2	应急组织机构、人员	成立应急领导小组，组建应急队伍，明确工作职责。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	配备满足应急抢险要求的设施、设备与器材。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警、通讯、联络和交通保障及管制措施。
6	应急监测、抢险、救援及控制措施	由专业人员负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、发展态势与后果进行评估，为应急救援指挥部门提供决策依据。
7	防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制泄漏防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响区域的人员撤离组织计划及救护。
9	事故应急救援关闭程序和恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(5) 环境风险分析结论

本建设项目环境风险事故主要是天然气泄漏及火灾爆炸，但由于环境风险物质存在量较小，在从严落实环境风险防范措施的前提下，其环境风险可控。

6、变动后污染物排放总量控制指标

项目变动前后主要污染物排放总量指标变化情况见表 23。表 23 表明，建设单位已取得 COD、SO₂、NO_x 等总量指标且能满足项目变动后污染物排放总量控制要求，建议向株洲市生态环境局和株洲市排污权交易中心增购污染物排放总量 NH₃-N0.019t/a。

表 23 变动后主要污染物排放总量表

项目	主要污染物排放量 (t/a)		已取得总量控制指标 (t/a)	需增购的总量控制指标 (t/a)
	变动前	变动后		
COD	0.240	0.466	1.000	/
NH ₃ -N	0.014	0.019	0	0.019
SO ₂	0.386	0.386	0.570	/
NO _x	0.920	0.920	1.152	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
施工期	生态环境	/	施工临时占地及地表扰动	及时做好施工临时占地及地表扰动区域植被恢复。	不损毁植被
营运期	大气环境	烧成废气(DA001)	黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氯化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物	管道天然气为燃料，排气筒高度 15m	GB25464-2010 及其修改单
		制泥车间球磨粉尘、坯料干修粉尘、磨底工序粉尘	颗粒物	坯料干修粉尘、磨底工序粉尘等经集气罩收集后送布袋除尘器处理。	GB25464-2010 表 6 最高浓度限值
	地表水环境	生产生活废水(DW001)	流量、水温、PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油、氟化物、总磷、总氮、硫化物、总铜、总锌、总钡；制釉废水车间排口：总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物。	①雨污分流，污污分流；②制釉废水：日处理能力 50m ³ /d 絮凝沉淀处理系统；③生产废水：日处理能力 500m ³ /d “六级沉淀+砂滤+回用系统”设施；④生活污水：1 套 50m ³ /d “化粪池+SBR 反应池”处理设施；500m 外排废水专用管道。	GB25464-2010 表 2 直接排放标准
	声环境	设备噪声	Leq	按原环评报告及批复文件要求，落实噪声污染防治综合防治处理，确保噪声达标排放不扰民。	GB12348-2008 表 1 中 2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	按原环评报告及批复文件要求，落实固体废物处理处置措施。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产车间、废水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间、地面场地等均原环评报告及批复文件要求落实了防渗漏措施；②本次变动新增 500m 外排废水专用管道，按 GB/T50934、HJ610-2016 等相关要求进行排水管道防渗设计及安装，同时做好外排废水专用管道日常维护保养，发现问题，及时整改。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①按规范标准建设天然气管道系统、危险废物贮存间、废水处理及废水收集输送系统，落实环境风险源本质安全；②制定环境风险源管理制度，建立环境风险源台账和档案；③制定天然气泄漏及火灾爆炸事故、危险废物泄漏事故、废水事故排放等现场处置方案，明确企业领导和全体员工的应急救援职责，开展全员环境风险意识教育和突发环境事件应急知识培训；④加强天然气、危险废物等环境风险物质管理，杜绝跑冒滴漏；⑤配置必要的应急物资和应急装备，制定应急预案，落实应急处置措施。			
其他环境管理要求	1、按时申领排污许证；2、及时完成项目竣工环保验收；3、做好环保管理基础台账；4、及时开展污染源自主监测。			

六、结论

1、结论

本建设项目符合国家产业政策，选址于醴陵市仙岳山街道五里墩村，项目建设符合醴陵市仙岳山街道经济产业布局规划和土地利用规划要求，在落实原环评报告及本次变动环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，污染物达标排放，对周边环境的影响较小，满足环境功能区划要求，项目建设可行。

2、建议与要求

- (1) 烧成窑使用清洁能源管道天然气，禁止采用高污染燃料。
- (2) 按规范、标准建设天然气管道系统，杜绝天然气泄漏及火灾爆炸事故发生。
- (3) 按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）等相关要求，设计、安装外排废水专用管道，杜绝外排废水专用管道泄漏事故发生。
- (4) 严格执行环保“三同时”，及时办理验收手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本建设项目 排放量（固体废物 产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本建设项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂ （t/a）	0.386	/	/	0.386	0	0.386	0
	NO _x （t/a）	0.920	/	/	0.920	0	0.920	0
	颗粒物（t/a）	2.123	/	/	2.123	0	2.123	0
	氟化物（t/a）	0.039	/	/	0.039	0	0.039	0
	铅（t/a）	0.00094			0.00094		0.00094	
	镉（t/a）	0.0000293	/	/	0.0000293	0	0.0000293	0
废水	COD（t/a）	0.240	/	/	0.466	0	0.466	+0.226
	NH ₃ -N（t/a）	0.014	/	/	0.019		0.019	+0.005
	石油类（t/a）	/	/	/	0.002	0	0.002	+0.002
	氟化物（t/a）	/			0.003		0.003	+0.003
	SS（t/a）	0.240	/	/	0.466	0	0.466	+0.226
固体废物	一般工业固体废物（t/a）	759.24	/	/	759.24	0	759.24	0
	危险废物（t/a）	0.5			0.5		0.5	0
	生活垃圾（t/a）	29.4	/	/	29.4	0	29.4	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

醴陵市三塘瓷业有限公司
年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制
生产线建设项目变动

地表水环境影响专项评价

建设单位：醴陵市三塘瓷业有限公司

编制单位：株洲汇丰环保科技咨询有限公司

二〇二三年三月

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	1
1.3 评价工作等级和范围	2
1.4 评价时期	3
1.5 地表水评价因子	3
1.6 评价标准	3
1.7 地表水环境保护目标	4
第 2 章 工程分析	5
2.1 项目概况	5
2.2 废水污染源分析	5
第 3 章 地表水环境现状调查、环境影响及污染防治措施	10
3.1 地表水环境现状调查	10
3.2 地表水环境影响分析	11
3.3 废水污染物排放量核算	13
3.4 地表水污染防治措施分析	15
第 4 章 结论	18
4.1 结论	18
4.2 建议	19

第 1 章 总则

1.1 项目由来

醴陵市三塘瓷业有限公司成立于 2005 年 3 月，位于醴陵市西山办事处五里墩村，是一家专业从事日用瓷、工业瓷、电瓷生产销售及瓷用原辅材料销售的企业，主要从事日用陶瓷生产、工业瓷的设计和生产，厂区占地面积约 30500 平方米，总建筑面积约 14200 平方米，现有职工 360 余人。

为加大新产品研究开发力度，形成更具竞争力的多材质、多品种、多规格的陶瓷产业链，夯实国际贸易平台，全力开拓国内市场，全方位提升企业核心竞争力，醴陵市三塘瓷业有限公司于 2019 年 7 月开始实施年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目，2019 年 7 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目环境影响报告书》，并于 2019 年 11 月通过株洲市生态环境局醴陵分局审批[株醴环评（2019）15 号]。项目于 2019 年 11 月开工建设，2021 年 12 月建成。建设单位按环评报告书及其批复要求落实了相应环保措施，但在项目试生产过程中，因生产工艺要求的限制，经处理后的生产废水不能全部回用于生产系统，需新增废水直接排放口部分外排。对照项目原环评文件及环评批复，依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），新增废水直接排放口属重大变动，须重新报批环评文件。为此，醴陵市三塘瓷业有限公司在完成入河排污口设置论证报告并取得株洲市生态环境局关于其入河排污口设置批复的基础上，依据《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》等环保法律法规的规定，委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司（以下简称“我公司”）编制《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目变动环境影响报告表》，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的有关规定，按照《环境影响评价技术导则》的要求，结合区域环境质量现状调查和工程分析等，编制了《醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炆瓷智能控制生产线建设项目变动地表水环境影响专项评价》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订, 2015.1.1 施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订);
- (3) 《中华人民共和国水法》(2016.7.2 修订);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修订, 2018.1.1 施行);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(2018.4.4 施行);
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号);
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》(生态环境部令第 16 号);
- (8) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;
- (9) 《湖南省湘江保护条例》(2018.11.30 修订);
- (10) 《湖南省湘江流域水污染防治条例》(2012.7.16 起施行);
- (11) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)。

1.2.2 导则及有关技术文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018);
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》;
- (4) 《陶瓷工业污染防治可行技术指南》(HJ2034-2018);
- (5) 《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ2034-2018);
- (6) 建设单位提供的其他有关资料。

1.3 评价工作等级和范围

1、评价工作等级

醴陵市三塘瓷业有限公司“年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目”为日用陶瓷制品制造项目,属水污染影响型建设项目。项目变动后,正常情况下,员工生活污水经“化粪池+SBR 反应池”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 直接排放限值,生产废水经“六级沉淀+砂滤”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 直接排放限值,经处理达标的生活污水和部分生产废水通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪,外排废水 28.3m³/d (9339m³/a),主要污染物排放量 COD0.466t/a、SS0.466t/a、

NH₃-N 0.019t/a、氟化物 0.003t/a、石油类 0.002t/a，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)中有关水污染型建设项目地表水环境评价分级判据，确定本次变动项目地表水环境评价等级为三级 A。

表 1-1 地表水环境影响评价等级判据

项 目	内 容						判别结果
污水排放量 Q	28.3m ³ /d						Q=28.3<200 且 W _{max} =737 <6000
水污染物 污染当量数	污染物	COD	NH ₃ -N	SS	氟化物	石油类	
	排放量(t/a)	0.466	0.019	0.466	0.003	0.002	
	当量值(kg)	1	0.8	4	0.5	0.1	
	当量数	466	23.75	116.5	6	20	
评价等级	与 HJ2.3-2018 分级判据对照						三级 A

2、评价范围

西面池塘、三塘水库及三塘水库下游自然水溪项目废水排入口至绿江汇入口约 5km 河段。

1.4 评价时期

项目地表水评价时期选取三塘水库下游自然水溪枯水期。

1.5 地表水评价因子

(1) 现状评价因子 PH、COD、NH₃-N、氟化物、石油类、铜、锌、镍、铅、镉、铬(6 价)等 11 项；

(2) 影响预测因子：COD、NH₃-N 等 2 项。

1.6 评价标准

1.6.1 地表水环境质量标准

西面池塘执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水作类标准，三塘水库及其下游自然水溪执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。具体指标见表 1-2。

表 1-2 地表水水质评价标准(摘录)

指标	PH (无量纲)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	氟化物 (mg/L)
GB3838-2002III 类	6~9	20	4.0	1.0	0.05
GB5084-2021 水作标准	5.5~8.5	150	/	5	2

1.6.2 废水排放标准

废水排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值，其中：制釉废水执行表 2 车间排放口限值，单位产品基准排水量（2m³/t·瓷）。具体指标见表 1-3。

表 1-3 废水排放标准（摘录）

GB25464-2010 表 2	直接排放限值	污染物	PH（无量纲）	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
		标准值（mg/L）	6~9	50	50	10	3.0
		污染物	石油类	氟化物	总铜	总锌	总钡
		标准值（mg/L）	3.0	8.0	0.1	1.0	0.7
	车间排口	污染物	总镉	总铬	总铅	总镍	总钴
		标准值（mg/L）	0.07	0.1	0.3	0.1	0.1
		污染物	总铍	AOX	/	/	/
		标准值（mg/L）	0.05	0.1	/	/	/

1.7 地表水环境保护目标

变动后项目地表水环境保护目标见表 1-4。

表 1-4 地表水环境保护目标

保护目标名称	相对厂界最近距离（m）	功能与规模	保护级别
西面池塘	NW，排水口下游 10m	小库（6900m ² ），农灌。	GB5084-2021 水作类标准
三塘水库	NW，排水口下游 100m	小库（35000m ² ），农灌。	GB3838-2002 III类标准
三塘水库下游自然水溪	NW，排水口下游 500m	小河，排洪及农灌	

第2章 工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目变动情况

对照原环评报告书及批复文件，醴陵市三塘瓷业有限公司“年产2000万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目”在试运行过程中，因生产工艺限制，经处理的生产废水不能全部回用于生产系统，部分需要外排，与原环评报告书及批复文件要求不一致，主要变动内容为：经处理的生产废水不能全部回用于生产系统，部分外排。

2.1.2 变动后项目建设内容

本次变动新增外排废水专用管道500m，项目其他建设内容均与变动前一致。变动后项目建设内容具体情况见表2-1。

表2-1 变动后项目建设内容一览表

项目名称		建设内容	变动前后情况说明
主体工程	综合车间	新建综合厂房1栋（1层），框架结构，占地7407.47m ² ，布置自动成型线、燃气隧道窑、炼泥设备、制釉设备和浸釉设备。	一致
环保工程	废气	坯料干修粉尘、磨底工序粉尘等经集气罩收集后送布袋除尘器处理，隧道烧成窑以管道天然气为燃料，烧成废气经15m高排气筒排放。	一致
	废水	新建50m ³ /d“混凝沉淀”制釉废水处理、500m ³ /d“六级沉淀+砂滤”生产废水处理站、50m ³ /d“混凝沉淀”制釉废水处理设施、50m ³ /d“化粪池+SBR反应池”生活废水处理设施，新建新厂区废水管道，改建老厂区废水管道；新建废水回用系统；新增外排废水专用管道500m。	新增外排废水专用管道500m，其他与变动前一致。
	固废	废瓷收集点、废磨具收集点、危废收集点	一致
	噪声	设置减震垫、厂房隔声	一致
依托工程	制釉	依托现有制釉车间	一致
	制泥	泥条供应依托现有制泥车间	一致
	辅助工程	办公依托现有办公设施	一致
	储运工程	原料贮存依托现有原料仓库	一致

2.2 废水污染源分析

变动后项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，

变动前后废水来源未发生变化。

1、变动前后水平衡分析

根据原环评报告书和试运行情况，变动前后吨产品水平衡分析见表 2-2。

水平衡分析结果表明：制釉设备清洗、普通设备清洗等用水情况发生变化(回用水量减少，新鲜用水量增加)导致项目吨产品废水排放量 0.248t 增加到 0.481t。

变动后项目年产量为 3000 万件折 19416 吨瓷，年新鲜水用量 30930t/a，较变动前增加 4524t/a；年废水排放量 9339t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水 4815t/a），较变动前增加 4524t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水不变）。

2、变动前后项目废水及污染物产排情况

变动前后项目废水及污染物产排情况见表 2-3。

表 2-2 吨产品水平衡表

序号	用水工序		变动前（t/t 瓷）					变动后（t/t 瓷）				
			用水来源			损耗	废水产生量	用水来源			损耗	废水产生量
			新鲜水	回用水	合计			新鲜水	回用水	合计		
1	生产用水	制泥	0.408	0.952	1.36	0.408	0.952	0.408	0.952	1.36	0.408	0.952
2		制釉	0.1	/	0.1	0.1	0	0.1	/	0.1	0.1	0
3		洗内水	0.14	/	0.14	0.014	0.126	0.14	/	0.14	0.014	0.126
4		洗外水	0.32	/	0.32	0.032	0.288	0.32	/	0.32	0.032	0.288
5		制模	/	0.072	0.072	0.072	0	/	0.072	0.072	0.072	0
6		制釉设备清洗	0.062	0.838	0.9	0.09	0.81	0.140	0.760	0.9	0.09	0.81
7		普通设备清洗	0.02	1.12	1.14	0.114	1.026	0.175	0.965	1.14	0.114	1.026
8		地面清洗	/	1.1	1.1	0.22	0.88	/	1.1	1.1	0.22	0.88
9		合计	1.050	4.082	5.132	1.105	4.082	1.283	3.849	5.132	1.050	4.082
10	生活用水		0.31	/	0.31	0.062	0.248	0.31	/	0.31	0.062	0.248
11	总计		1.360	4.082	5.442	1.232	4.330	1.593	3.849	5.442	1.112	4.330
备注			新鲜水用量 26405t/a，废水产生量 84071t/a，废水排放量 4815t/a（生活污水）。					新鲜水用量 30930t/a，废水产生量 84071t/a，废水排放量 9339t/a（其中：生产废水 4524t/a，生活污水 4815t/a）。				

表 2-3 变动前后项目废水及污染物产排情况表

变动 前后	废水类别	污染物	产生情况		排放情况	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
变动 前	生产废水	废水量	79256		/	
		COD	60	4.755	/	/
		NH ₃ -N	1.58	0.125	/	/
		石油类	1.00	0.079	/	/
		氟化物	2.00	0.158	/	/
		SS	800	63.405	/	/
	生活污水	废水量	4815		4815	
		COD	300	1.445	50	0.240
		NH ₃ -N	30	0.145	3.0	0.014
		SS	250	1.204	50	0.240
	合计	废水量	84071		4815	
		COD	/	6.200	50	0.240
		NH ₃ -N	/	0.270	3.0	0.014
		石油类	/	0.079	/	/
		氟化物	/	0.158	/	/
		SS	/	65.609	50	0.240
变动 后	生产废水	废水量	79256		4524	
		COD	60	4.755	50	0.226
		NH ₃ -N	1.58	0.125	1.21	0.005
		石油类	1.00	0.079	0.50	0.002
		氟化物	2.00	0.158	0.64	0.003
		SS	800	63.405	50	0.226
	生活污水	废水量	4815		4815	
		COD	300	1.445	50	0.240
		NH ₃ -N	30	0.145	3.0	0.014
		SS	250	1.204	50	0.240
	合计	废水量	84071		9339	
		COD	/	6.200	/	0.466
		NH ₃ -N	/	0.270	/	0.019
		石油类	/	0.079	/	0.002
		氟化物	/	0.158	/	0.003
		SS	/	65.609	/	0.466

3、变动前后项目废水及污染物排放对比分析

变动前后项目废水及污染物排放情况对比分析见表 2-4。

表 2-4 变动前后项目废水及污染物排放情况对比分析表

序号	排放指标	变动前	变动后	前后对比
1	废水	4815	9339	+4524
2	COD	0.240	0.466	+0.226
3	NH ₃ -N	0.014	0.019	+0.005
4	石油类	/	0.002	+0.002
5	氟化物	/	0.003	+0.003
6	SS	0.240	0.466	+0.226

第3章 地表水环境现状调查、环境影响及污染防治措施

3.1 地表水环境现状调查

项目所在区域地表径流经西面池塘、三塘水库、三塘水库下游自然水溪流约5km 最终于青云桥处汇入渌江。湖南精科检测有限公司于2022年4月6日--8日对西面池塘、三塘水库及其下游自然水溪进行了取样监测，监测因子有PH、COD、NH₃-N、氟化物、石油类、铜、锌、镍、铅、镉、铬（6价）等11项，监测统计结果见表3-1、表3-2、表3-3。监测统计结果表明，西面池塘水质监测因子监测值均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水作类标准标准要求，三塘水库及其下游自然水溪水质监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3-1 三塘水库下游自然水溪水质监测结果统计一览表

监测项目	平均值	最大值	最小值	超标率(%)	最大超标倍数（倍）	标准值
PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	6-9
COD(mg/L)	13	14	12	0	0	20
NH ₃ -N(mg/L)	0.55	0.58	0.53	0	0	1.0
氟化物(mg/L)	0.353	0.387	0.224	0	0	1.0
石油类(mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	0.05

表 3-2 三塘水库中心水质监测结果统计一览表

监测项目	平均值	最大值	最小值	超标率(%)	最大超标倍数（倍）	标准值
PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	6-9
COD(mg/L)	13	14	12	0	0	20
NH ₃ -N(mg/L)	0.55	0.58	0.53	0	0	1.0
氟化物(mg/L)	0.353	0.387	0.224	0	0	1.0
石油类(mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	0.05
铜(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.5
锌(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	2
镍(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.2
铅(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.2
镉(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.01
铬(6价)(mg/L)	ND	ND	ND			0.1

表 3-3 西面池塘中心水质监测结果统计一览表

监测项目	平均值	最大值	最小值	超标率(%)	最大超标倍数(倍)	标准值
PH(无量纲)	/	7.21	7.15	0	0	5.5-8.5
COD(mg/L)	13	14	12	0	0	150
NH ₃ -N(mg/L)	0.55	0.58	0.53	0	0	/
氟化物(mg/L)	0.353	0.387	0.224	0	0	2
石油类(mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0	0	5
铜(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.5
锌(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	2
镍(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.2
铅(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.2
镉(mg/L)	ND	ND	ND	/	/	0.01
铬(6价)(mg/L)	ND	ND	ND			0.1

3.2 地表水环境影响分析

3.2.1 西面池塘、三塘水库环境影响分析

项目变动后,正常情况下,生产废水经“六级沉淀+砂滤”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2直接排放限值,员工生活污水经“化粪池+SBR反应池”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表2直接排放限值,经处理达标的生活污水和部分生产废水通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪,变动后项目外排废水不会进入西面池塘、三塘水库,不会影响西面池塘、三塘水库水质。

3.2.2 三塘水库下游自然水溪影响预测分析

1、预测因子

根据本项目生产废水排污特征,本次评价选定COD、NH₃-N为预测因子。

2、预测时段

地表水评价等级为三级,本次评价预测时段为枯水期。

3、预测范围

三塘水库下游自然水溪项目废水排入口至淶江汇入口约4.5km河段。

4、预测情景

(1) 正常排放时,预测枯水期外排废水对三塘水库下游自然水溪的影响。

(2) 非正常排放时,预测枯水期生产、生活废水未经处理排放对三塘水库

下游自然水溪的影响。

5、预测模式

按照环境影响评价技术导则，三塘水库下游自然水溪采用完全混合模式进行预测。完全混合预测模式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_i Q_i) / (Q_p + Q_i)$$

式中：C—完全混合后污染物浓度，（mg/L）；

C_p —污染物排放浓度，（mg/L）；

Q_p —废水排放量，（ m^3/s ）；

C_i —纳污水体污染物浓度，（mg/L）；

Q_i —纳污水体流量，（ m^3/s ）。

6、预测参数

（1）水文参数

据调查，三塘水库下游自然水溪枯水期水文参数见表 3-4。

表 3-4 三塘水库下游自然水溪枯水期水文参数一览表

评价水体	流量（ m^3/s ）	平均水面宽（m）	平均水深（m）	平均流速（m/s）
自然水溪	0.005	0.5	0.1	0.1

（2）废水排放源强

根据项目排水方案，其预测源强见表 3-5。

表 3-5 预测源强一览表

排放 状况	废水量 （ m^3/d ）	污染物（mg/L）	
		COD	NH_3-N
正常排放	28.3	50	3.0
非正常排放	254.8	73.75	3.21

7、预测结果

预测结果见表 3-6。

表 3-6 枯水期三塘水库下游自然水溪水质预测结果一览表

预测指标 \ 污染物	COD		NH_3-N	
	正常排放	事故排放	正常排放	事故排放
背景值（mg/L）	10	10	0.27	0.27
预测值（mg/L）	12.46	33.65	0.44	1.36
标准值（mg/L）	20	20	1.0	1.0
占标率（%）	62.3	168.3	44.0	136.0

预测结果表明：项目变动后，正常情况下，项目外排废水主要污染物 COD、NH₃-N 对纳污水体三塘水库下游自然水溪浓度贡献值不大，三塘水库下游自然水溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目变动后，非正常情况下，未不经处理的外排废水直接排入三塘水库下游自然水溪，三塘水库下游自然水溪水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，对三塘水库下游自然水溪水质的影响明显，因此，建设单位必须加强排水监控管理，杜绝废水事故排放。

3.3 废水污染物排放量核算

1、废水污染源排放清单

变动后项目废水污染源排放清单见表 3-7。

2、废水污染物排放核算

变动后项目废水污染物核算见表 3-8。

表 3-7 废水污染源排放清单一览表

序号	废水类别及产生量	污染物产生浓度及产生量			污染防治设施编号	污染防治设施工艺	排放去向	污染物排放浓度及排放量			排放口编号	排放口坐标	排放口名称	排放口类型
		污染物名称	mg/L	t/a				污染物名称	mg/L	t/a				
1	生产废水 79256m³/a (其中:制 釉废水 15727m³/a)	COD	60	4.755	TW001	制釉废水“混凝沉淀”预处理+再与其他生产废水一并“六级沉淀+砂滤”处理,大部分回用(74132t/a),少量外排(4524t/a)	外排生产生活废水经专用管道排三塘水库下游小溪	COD	50	0.466	DW001	E113.52495253, N27.62970328	生产生活废水排放口	一般排放口-总排口
		NH ₃ -N	1.58	0.125				NH ₃ -N	2.03	0.019				
		石油类	1.00	0.079				石油类	0.21	0.002				
		氟化物	2.00	0.158				氟化物	0.32	0.003				
		SS	800	63.405				SS	50	0.466				
2	生活污水 (4815m³/a)	COD	300	1.445	TW002	“化粪池+地埋式SBR”处理后排放								
		NH ₃ -N	30	0.145										
		SS	250	1.204										

表 3-8 废水污染物排放量核算表

序号	排放口名称	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	生产生活废水排放口 9339m ³ /a	DW001	COD	50	0.466
			NH ₃ -N	2.03	0.019
			石油类	0.21	0.002
			氟化物	0.32	0.003
			SS	50	0.466

3.4 地表水污染防治措施分析

变动后项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，变动前后废水来源未发生变化。变动后项目采用雨污分流、污污分流排水体制。

1、生活污水治理

变动前后项目生活污水产生量维持不变。为确保生活污水达标排放，建设单位按照原环评及批复要求，配套建设 1 套 50m³/d 生活废水处理设施，采用“化粪池+SBR 反应池”处理工艺，SBR 反应池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一体，无污泥回流系统，具有工艺流程简单、造价低、运行效果稳定、处理效率高、出水水质好、处理设备少、构造简单、便于操作和维护管理等优点，根据同类工程调查，生活污水经“化粪池+SBR 反应池”工艺处理，出水水质符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值要求。

2、生产废水

生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，变动前后废水来源未发生变化。生产废水处理规模及处理工艺均与原环评报告书及批复要求一致。

（1）处理规模

废水处理站规模 500t/d（其中：制釉废水预处理混凝沉淀池处理能力 50t/d）

（2）处理工艺

①工艺过程说明

制釉废水经预处理主要污染物总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍、AOX 等满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 车间排放口标准限值要求与其他生产废水（制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、普通设备清洗废水、

标准限值要求；其他生产废水经 6 级沉淀处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 直接排放限值要求，约 93.53%（74132t/a）回用，约 6.47%（5124t/a）排放。

3、废水排放口监测计划

变动后项目经处理达标的生活污水和经处理达标的部分生产废水一并通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪。废水排放口监测计划见表 3-9。

表 3-9 废水排放口监测计划一览表

排放口编号	DW001	
排放口名称	生产生活废水排放口（总排放口）	
排放口类型	一般排放口	
地理坐标	E113.52495253, N27.62970328	
排放方式	直接排放	
排放规律	连续排放	
排放去向	专用管道一并排入三塘水库下游自然小溪再进淶江	
排放规律	连续排放	
排放标准	GB25464-2010 表 2 直接排放标准	
监测要求	监测因子	流量、水温、PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油、氟化物、总磷、总氮、硫化物、总铜、总锌、总钡；制釉废水车间排口：总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物。
	监测频次	1 次/季

4、废水污染防治措施投资

本次变动主要新增废水外排专用管道，项目变动后废水、废气、噪声、固体废物等均严格按照原环评报告书及批复要求落实污染防治措施，项目变动后污染防治措施及环保投资见表 3-10。

表 3-10 污染防治措施及环保投资估算一览表

类别	污染源	污染防治措施	投资(万元)	备注
原环评	废水	改造生产废水处理站，废水经处理站处理后回用。	225	设施建成，但未全部回用
		生活污水经化粪池处理后再经 SBR 处理系统处理外排。	5	完成
本次变动	废水	增设废水外排专用管道 500m	20	新增
总计			250	/

第4章 结论

4.1 结论

1、地表水环境质量现状

项目所在区域地表径流经西面池塘、三塘水库、三塘水库下游自然水溪流约5km 最终于青云桥处汇入淅江。湖南精科检测有限公司于2022年4月6日—8日对西面池塘、三塘水库及其下游自然水溪进行了取样监测，监测因子有PH、COD、NH₃-N、氟化物、石油类、铜、锌、镍、铅、镉、铬（6价）等11项，监测统计结果表明，西面池塘水质监测因子监测值均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水作类标准标准要求，三塘水库及其下游自然水溪水质监测因子监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

2、地表水环境影响

变动后项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要有制泥废水、洗内水及洗外水工序废水、制釉设备清洗废水、普通设备清洗废水、地面清洗废水等，设备冷却废水循环利用不外排，生产废水经“六级沉淀+砂滤”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表2直接排放限值，员工生活污水经“化粪池+SBR反应池”处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表2直接排放限值。经处理达标的生活污水和部分生产废水通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪，变动后项目外排废水不会进入西面池塘、三塘水库，不会影响西面池塘、三塘水库水质。预测结果表明：项目变动后，正常情况下，项目外排废水主要污染物COD、NH₃-N对纳污水体三塘水库下游自然水溪浓度贡献值不大，三塘水库下游自然水溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目变动后，非正常情况下，未经处理的外排废水直接排入三塘水库下游自然水溪，三塘水库下游自然水溪水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，对三塘水库下游自然水溪水质的影响明显，因此，建设单位必须加强排水监控管理，杜绝废水超标排放。

3、结论

变动后项目采用雨污分流、污污分流，生产生活废水分别经处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表2直接排放限值。经处理达标的生活污水和部分生产废水通过专用管道排入三塘水库下游自然水溪，外排废水不会进

入西面池塘、三塘水库，不会影响西面池塘、三塘水库水质。预测结果表明：项目变动后，正常情况下，项目外排废水主要污染物 COD、NH₃-N 对纳污水体三塘水库下游自然水溪浓度贡献值不大，三塘水库下游自然水溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；项目变动后，非正常情况下，未经处理的外排废水直接排入三塘水库下游自然水溪，三塘水库下游自然水溪水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，对三塘水库下游自然水溪水质的影响明显，因此，建设单位必须加强排水监控管理，杜绝废水超标排放。

4.2 建议

（1）加强环保设施运行管理，从严废水处理设施工艺控制，确保废水处理设施连续稳定达标排放，杜绝废水超标（废水量及污染物浓度）排放。

（2）加强外排废水监管，每日巡查三塘水库下游自然水溪水流状况，一旦发现水流明显减少或断流，立即启动应急方案，停止废水排放。

（3）制定废水处理设施事故排放应急处置方案，落实应急处置措施。

醴陵市三塘瓷业有限公司年产 2000 万件精细出口炻瓷智能控制生产线建设项目变动地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 () <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子

		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数()个
现状评价	评价范围	河流：长度(5) km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	评价因子	(PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、氟化物、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度(5) km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	预测因子	(COD、氨氮)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		

	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.466		50
		NH ₃ -N		0.019		2.03
		石油类		0.002		0.21
		氟化物		0.003		0.32
		SS		0.466		50
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	（/） 生产生活废水排放口			
	监测因子	（/） 流量、水温、PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油、氟化物、总磷、总氮、硫化物、总铜、总锌、总钡；制釉废水车间排口：总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附卤化物。				
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						