

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 万件精细出口炻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 万件精细出口炻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 万件精细出口炻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》。

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、

$\text{NH}_3\text{-N}$ 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渌江汇入口约 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)
GB3838-2002 III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		
		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
2		制釉	0.1	/	0.1	0.1	0	0.1	/
3		洗内水	0.14	/	0.14	0.014	0.126	0.14	/
4		洗外水	0.32	/	0.32	0.032	0.288	0.32	/
5		制模	/	0.072	0.072	0.072	0	/	0.072
6		制釉设备清洗	0.062	0.838	0.9	0.09	0.81	0.140	0.760
7		普通设备清洗	0.02	1.12	1.14	0.114	1.026	0.175	0.965
8		地面清洗	/	1.1	1.1	0.22	0.88	/	1.1
9		合计	1.050	4.082	5.132	1.105	4.082	1.283	3.849
10	生活用水		0.31	/	0.31	0.062	0.248	0.31	/
11	总计		1.360	4.082	5.442	1.232	4.330	1.593	3.849
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	/	/
变动 前	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
变动 后	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
变动 后	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
变动 后	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，经处理达标的生产废水和部分生活污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渌江汇入口约 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, (m³/s);

C_i—纳污水体污染物浓度, (mg/L);

Q_i—纳污水体流量, (m³/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 79256m ³ /a (其中: 制 釉废水 15727m ³ /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 (4815m ³ /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、

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。

②工艺流程

生产废水处理工艺流程见图 3-1。

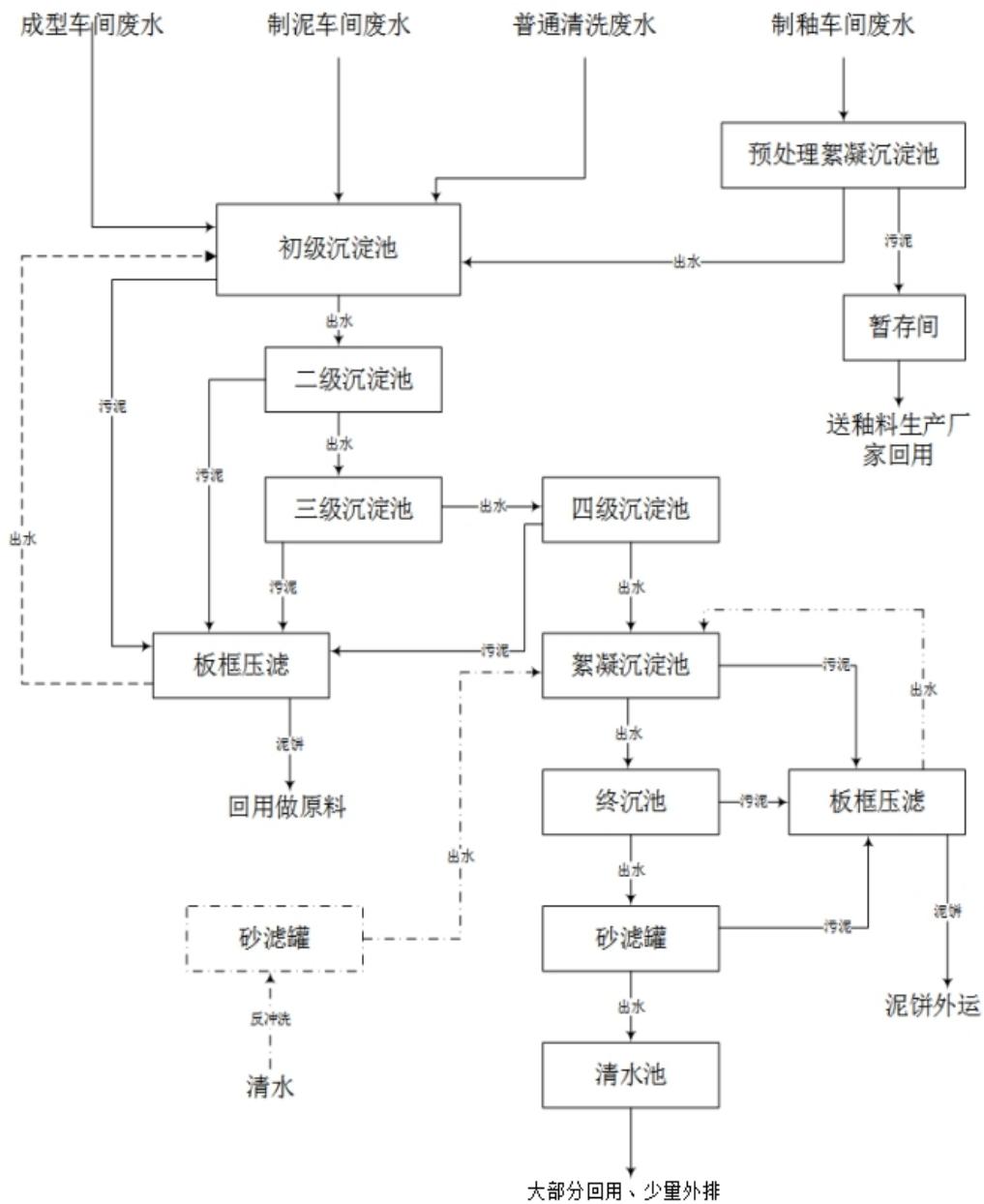


图 3-1 生产废水处理工艺流程图

(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；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渌江	
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。经处理达标的生产废水和部分生活污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。经处理达标的生产废水和部分生活污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"/> ；涉水的风景名胜区 <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
	影响因子	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"/>
评价等级		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"/>
现状调查	区域污染源	水污染影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> 三级 B <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	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"/>		
	水文情势调查	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
		调查时期		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子
				监测断面或点位

		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"/></input></input></input>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流：长度(5)km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
影响预测	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同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)	
		()	()	()	()	()
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				
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"/>				
防治措施		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		✿				
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。						