

湖南株洲金凤瓷业有限公司  
年产 1200 万件日用陶瓷生产项目  
入河排污口设置论证报告书

组织单位：湖南株洲金凤瓷业有限公司

编制单位：株洲市鑫诺环保科技有限公司

二〇二一年三月

## 湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目

### 入河排污口设置论证报告修改清单

序号	专家修改意见	修改情况
1	完善企业概况，详细介绍企业厂区布置、生产工艺、规模和主要产品、环评和验收、生产运行情况等。详细分析企业年度用水量，核实水平衡	已完善并补充，详见 P9-11、P15-20
2	细化废水产排分析：结合生产工艺和水平衡，分析各类生产废水（重点制釉废水）产污环节及产生量、排放量、主要污染物浓度，处理方式和废水回用量。说明生活污水的处理、排放情况，明确入河排污口的混排废水排放量和污染物排放浓度。强化制釉废水、洗坯废水、制沉压滤废水回用可行性分析	已完善并补充，详见 P27-32
3	完善受纳水体店香河概况：详细说明受纳水体店香河自然概况、各水期水文信息、水功能区划等基本情况以及取排水状况、区域水系情况。阐明店香河纳污状况、水质状况，完善店香河水生态概况和其它入河排污口的设置情况调查。补充店香河黑臭水体治理情况。说明下游饮用水源保护区设置情况	已补充并完善，详见 P21、23-24、41
4	细化入河排污口设置方案和企业废水排入店香河的路径，从法律法规、产业政策、规划、技术标准、管理要求等方面阐明入河排污口设置要求和排污口规范化设置要求。核实店香河的纳污容量和限制排放总量，强化入河排污口设置可行性分析	已细化并补充，详见 P33、35-36
5	强化入河排污口设置对受纳水体水质、水功能区、水生态、地下水、第三者权益影响分析	已补充并完善，详见 P39-42
6	完善事故风险评价和风险防置措施	已完善，详见 P44-45
7	完善区域水系图、项目位置图、排污口论证范围图、污水管网图等附图、附件	已完善，详见附图附件

入河排污口设置论证报告书基本情况表

基本情况	项目名称		湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口论证报告书			项目位置		醴陵市王仙镇建设路 166 号		
	项目性质		排污口			所属行业		日用陶瓷		
	建设规模		1200 万件/a			项目单位		湖南株洲金凤瓷业有限公司		
	建设项目的审批机关		株洲市生态环境局醴陵分局			入河排污口审核机关		株洲市生态环境局		
	报告书编制合同委托单位		湖南株洲金凤瓷业有限公司			报告书编制单位及证书号		株洲市鑫诺环保科技有限公司		
	论证工作等级		三级			工作范围		6.5km		
	论证范围		6.5km			水平年（现状—规划）		2021-2025		
分析范围内控制指标情况	取用水总量控制指标		/			实际取用水量		/		
	用水效率控制指标		/			实际用水效率指标		/		
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标		/			纳污水域水功能区实际排污总量		/		
	纳污水域水功能区水质达标率指标		/			纳污水域水功能区水质达标率		/		
入河排污口设置申请单位概况	名称	湖南株洲金凤瓷业有限公司					法人代表		袁春平	
	隶属关系	/					行业类别		日用陶瓷	
	企业规模	/					职工总数		240 人	
	地址	醴陵市王仙镇建设路 166 号					邮编		412208	
	联系人	谢咏梅	电话	15974387321			邮箱		/	
建设项目主要原辅材料消耗	名称	/								
	单位	/								
	数量	/								
主要产品	名称	日用陶瓷								
	单位	万件/年								
	数量	1200								
主要产污环节	废水主要来源于生产废水和生活废水									
取水情况	水源		/							
	取水许可证编号		/							
	审批机关		/							

	取水方式	市政管网			
	用途	生活用水和生产用水			
	年审批取水量(万 m <sup>3</sup> )	/			
	年实际取水量(万 m <sup>3</sup> )	/			
排污口基本情况	排污口名称	湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口			
	排污口行政地址	湖南省株洲市醴陵市			
	所在水功能区概况	/			
	排污口经纬度	东经 113°34'59.39", 北纬 27°44'7.37"			
	排污口类型	新建 (√) 改建 ( ) 扩大 ( )			
	废污水年排放量 (万 m <sup>3</sup> )	平均污水排放量约 45.05t/d, 1.3515 万 t/a			
	主要污染物	项目	日最高排放浓度 (mg/L)	月平均排放浓度	最大年排放量 (t)
		CODcr	81.2	-	1.098
		氨氮	9.6	-	0.131
		BOD <sub>5</sub>	17.8	-	0.217
	计量设施安装状况	废污水计量设施 ( / ) 水质在线监测设施 ( / )			
污水性质	工业 ( ) 生活 ( ) 混合 (√) 其他 ( )				
废污水入河方式	管道 (√) 明渠 ( ) 涵闸 ( ) 阴沟 ( ) 干沟 ( ) 其他 ( )				
废污水排放方式	连续 (√) 间歇 ( )				
排污河道排污口平面位置示意图	详见附图				
退水及影响	废污水是否经过处理	是			
	废污水处理方式及处理工艺	生产废水采用四级沉淀处理, 生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设施处理			
	污水处理站进	项目	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	

响	水及出水浓度	COD <sub>Cr</sub>	54.3	48
		氨氮	2.53	0.216
		BOD <sub>5</sub>	10.8	9.1
	水文、水质数据三性检查	/		
	水污染物输移时间及混合区实验情况	/		
	水生态调查及污水急性毒性试验情况	/		
	设计水文条件选取及计算方法，拟入河废污水、纳污水体水污染物浓度可能最大值计算方法，水质模型选取	/		
水资源保护措施	排入水功能区及水质目标	店香河，农业用水，执行Ⅲ类水标准		
	对水功能区水质影响	论证排污口的废污水正常排放对水质监测断面的水质基本无影响		
	是否满足水功能区要求	满足		
	对下游取水及生态敏感点的影响	基本无影响		
	对重要第三方的影响	无影响		
	管理措施	加强设备的维护、监督管理		
	技术措施	动态掌握排污口的情况		
	污染物总量控制意见	/		
	基于水质目标的污染物排放限值	COD <sub>Cr</sub> ≤50mg/L		
		氨氮≤3.0mg/L		
	污水排放监控要求	定期监测排口的水质是否达标		
	突发水污染事件应急预案	制定突发环境事件应急预案		

# 目录

目录.....	1
<b>1 总则.....</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 论证目的和任务.....	1
1.3 论证原则.....	2
1.4 论证依据.....	2
1.4.1 法律法规.....	2
1.4.2 主要技术导则与标准.....	3
1.4.3 相关技术资料.....	4
1.5 入河排污口位置与排放规模.....	4
1.6 分析论证范围.....	4
1.7 水平年.....	5
1.8 论证工作等级.....	5
1.8.1 分类分级指标.....	5
1.8.2 论证工作等级确定.....	6
1.9 论证工作程序.....	6
1.10 论证的主要内容.....	8
<b>2 企业概况.....</b>	<b>9</b>
2.1 企业基本情况.....	9
2.2 建设内容及布置.....	9
2.2.1 建设内容、规模.....	9
2.2.2 工艺流程.....	13
2.2.3 平面布置.....	15
2.2.4 项目给排水系统.....	15
2.4 项目所在区域概况.....	16
2.4.1 自然环境.....	16
2.4.2 水文气象.....	17
<b>3 水功能区管理要求和现有取排水状况.....</b>	<b>19</b>
3.1 水资源开发利用状况.....	19
3.1.2 水功能区管理目标.....	19
3.3 论证水功能区现有取排水状况.....	20
3.4 水功能区水质现状.....	20
3.4.1 店香河监测数据.....	20
<b>4 拟建入河排污口情况.....</b>	<b>23</b>
4.1 废污水来源及构成.....	23
4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量.....	23
4.2.1 废污水主要污染物种类.....	23
4.2.2 废水处理工艺及说明.....	26
4.2.3 废水处理技术可行性分析.....	28

4.4 入河排污口现状.....	28
4.4.1 基本情况.....	28
4.4.2 设置方案.....	29
<b>5 入河排污口设置可行性分析.....</b>	<b>30</b>
5.1 水功能区对入河排污口设置基本要求.....	30
5.2 水功能区纳污能力及限值排放总量.....	30
5.2.1 计算方法及模型选定.....	30
5.2.2 计算参数的选取.....	31
5.2.3 计算结果.....	32
<b>6 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析.....</b>	<b>33</b>
6.1 影响范围.....	33
6.2 对水功能区水质影响分析.....	34
6.2.1 预测因子.....	34
6.2.2 预测内容.....	34
6.2.3 预测模式.....	34
6.2.4 预测源强.....	34
6.2.5 预测结果.....	35
6.2.6 评价结论.....	36
6.2.5 对醴陵市自来水厂水质影响.....	36
6.3 对水生态的影响分析.....	37
6.4 对地下水影响的分析.....	37
6.5 对河道防洪的影响.....	37
6.6 对第三者影响分析.....	37
<b>7 水环境保护措施.....</b>	<b>39</b>
7.1 工程措施.....	39
7.1.1 工程措施.....	39
7.1.2 管理措施.....	39
7.2 管理措施.....	40
7.2.1 水环境风险分析.....	40
7.2.2 风险防范措施.....	41
7.2.3 水污染事故应急处理管理措施.....	41
<b>8 论证结论与建议.....</b>	<b>43</b>
8.1 论证结论.....	43
8.1.1 入河排污口设置及排放概况.....	43
8.1.2 水功能区水质和生态的影响.....	43
8.1.3 对第三者权益的影响.....	43
8.1.4 排放位置、排放方式的建议.....	43
8.1.5 污水处理措施及其效果.....	44
8.1.6 入河排污口设置最终结论.....	44

附件：

附件 1、环评批复；

附件 2、营业执照；

附件 3、排污许可证；

附件 4、监测报告；

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 区域水系图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 论证分析范围与论证范围图

附图 5 论证区域取排水口分布图

附图 6 排污影响范围图



# 1 总则

## 1.1 项目由来

实施入河排污口监督管理是保护水资源，改善水环境，促进水资源可持续利用的重要措施。本次论证工作目的是在满足水功能区（水域）水质要求的前提下，论证湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口企业设置对水功能区（水域）、水生态和对第三方权益的影响，根据河流纳污能力、水生态保护、水质保护等要求，提出水质保护措施，为企业合理设置入河排污口和生态环境行政主管部门审批入河排污口设置方案提供科学依据，以保障生活、生产和生态用水安全。湖南株洲金凤瓷业有限公司位于醴陵市王仙镇建设路 166 号。地理坐标：东经 113°33'32.07"E 北纬 27°40'45.76"N。湖南株洲金凤瓷业有限公司始建于 2001 年 4 月 19 日，2021 年 1 月 7 日获得株洲市生态环境局《关于湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》的批复。为严格执行水利部《入河排污口监督管理办法》，促进水资源优化配置，保证水资源可持续利用，保障建设项目的合理排水要求，受建设单位湖南株洲金凤瓷业有限公司委托，根据《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 47 号）及《入河排污口管理技术导则（SL532-2011）》、《湖南省入河排污口监督管理办法（湘政办发[2018] 44 号）》等有关规定，我公司承担湖南株洲金凤瓷业有限公司入河排污口论证工作。

## 1.2 论证目的和任务

编制《湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口设置论证报告书》的目的是：分析入河排污口有关信息，在满足水功能区（或水域）保护要求的前提下，论证入河排污口设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响，根据纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为建设单位合理设置入河排污口提供科学依据，以保障生活、生产和生态用水安全。

根据《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水资源〔2017〕138 号）附件 3：“入河排污口设置论证基本要求（试行）”，在收集湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目建设项目排污口所在河段及区域水文、水资源、

河道等相关资料的基础上，遵循合理开发、节约使用、有效保护的原则，依据河段水文水资源特性、入河排污口等相关基础信息，分析入河排污口所在水域水功能区管理要求和取排水状况，入河排污口设置污水排放对水功能区的影响范围，对水功能区水质和水生态的影响，以及对有利害关系的第三者权益的影响，对污水处理站入河排污口设置的合理性进行分析，提出论证结论和建议。

### 1.3 论证原则

- (1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定；严格执行国家环境保护、水资源保护的有关法规。
- (2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；
- (3) 符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划；
- (4) 符合水功能区管理要求。

### 1.4 论证依据

#### 1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（全国人大常委会 2016 年 7 月 2 日修正）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日实施；
- (4) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（国家环保局、卫生部、建设部、水利部、地矿部，2010 年 12 月 22 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）2016.9.1；
- (6) 《建设项目水资源论证管理办法》水利部、国家计委（第 15 号令）；
- (7) 水利部《关于做好建设项目水资源论证工作的通知》（水资源[2002]145 号）；
- (8) 《入河排污口监督管理办法》2015 年修订，水利部第 47 号令；

- (9) 《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源[2005]79号，2005年3月8日）；
- (10) 《水功能区监督管理办法》（水利部水资源[2017]101号 2017年2月27日）；
- (11) 《中华人民共和国河道管理条例》（2011年1月8日修订）；
- (12) 《湖南省入河排污口监督管理办法（湘政办法[2018]44号）》；
- (13) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (14) 《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176号）；
- (15) 《湖南省生态环境厅关于划定全省第三批 141 处乡镇级千吨万人饮用水水源保护区的复函》（湘环函〔2019〕241号）；
- (16) 湖南省实施《中华人民共和国河道管理条例》办法；

#### **1.4.2 主要技术导则与标准**

- (1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (2) 《入河排污口设置论证报告技术导则》；
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》HJ2.1-2016，国家环境保护部；
- (4) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》HJ/T2.3-2018，生态环境部；
- (5) 《建设项目水资源论证导则》（SL322-2017）；
- (6) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；
- (7) 《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；
- (8) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类；

(10) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中水作类;

(11) 《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中现有企业水污染物排放浓度限值;

(12) 《地表水资源质量标准》(SL63-94);

(13) 《水环境监测规范》(SL219-2013);

(14) 《水文调查规范》(SL196-2015);

(15) 《水资源监控设备基本技术条件》(SL426-2008);

(16) 《水资源实时监控体系建设技术导则》(SL/Z349-2006);

(17) 《水资源水量监测技术导则》(SL365-2007);

(18) 《入河排污口设置论证基本要求(试行)》。

### 1.4.3 相关技术资料

(1) 《株洲市水功能区划》(2011);

(2) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(3) 《湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》(2020.12)。

## 1.5 入河排污口位置与排放规模

本入河排污口位于醴陵市王仙镇建设路 166 号, 地理坐标东经 113°34'59.39", 北纬 27°44'7.37"。根据《湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》及业主生产提供的资料等, 湖南株洲金凤瓷业有限公司项目最大排水量约为 45.05m<sup>3</sup>/d。

## 1.6 分析论证范围

根据已批复的《湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》相关内容、同时根据现场踏勘了解, 废水经污水处理站理后, 经管道流

入店香河，（位于污水站西侧，经纬度为东经 113°34'59.39"北纬 27°44'7.37"）。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》，店香河未划分水功能区。

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）的规定：“原则上以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围。论证工作的基础单元为水功能区，其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区，是论证的重点区域”。本项目排水接纳水体为店香河，水质目标为Ⅲ类。根据排污口影响范围，参照《环境影响评价技术导则-地面水环境》HJ/T2.3-2018，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求；本次论证范围主要为店香河：6.5km。

## **1.7 水平年**

项目于 2001 年正式运营，考虑与区域国民经济和社会发展规划等规划相协调，以及目前的资料收集情况，确定本次排污口论证的现状年 2021 年，规划水平年 2025 年。

## **1.8 论证工作等级**

### **1.8.1 分类分级指标**

根据相关规定，入河排污口设置论证工作等级由地区水资源与水生态状况、水资源利用状况、水域管理要求、污染物排放类型、废污水排放量等分类指标的最高级别确定，入河排污口设置论证分类分级指标见下表。

表 1.8-1 入河排污口设置论证分类分级指标

等级 分类指标	一级	二级	三级
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力
水生态现状	现状生态问题敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含有少量可降解的污染物
废污水排放流量（缺水地区）（m³/h）	≥1000（300）	1000~500（300~100）	≤500（100）
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标

### 1.8.2 论证工作等级确定

根据入河排污口设置论证分类分级指标，结合项目入河排污口设置及区域实际情况，综合确定入河排污口设置论证工作等级为三级。

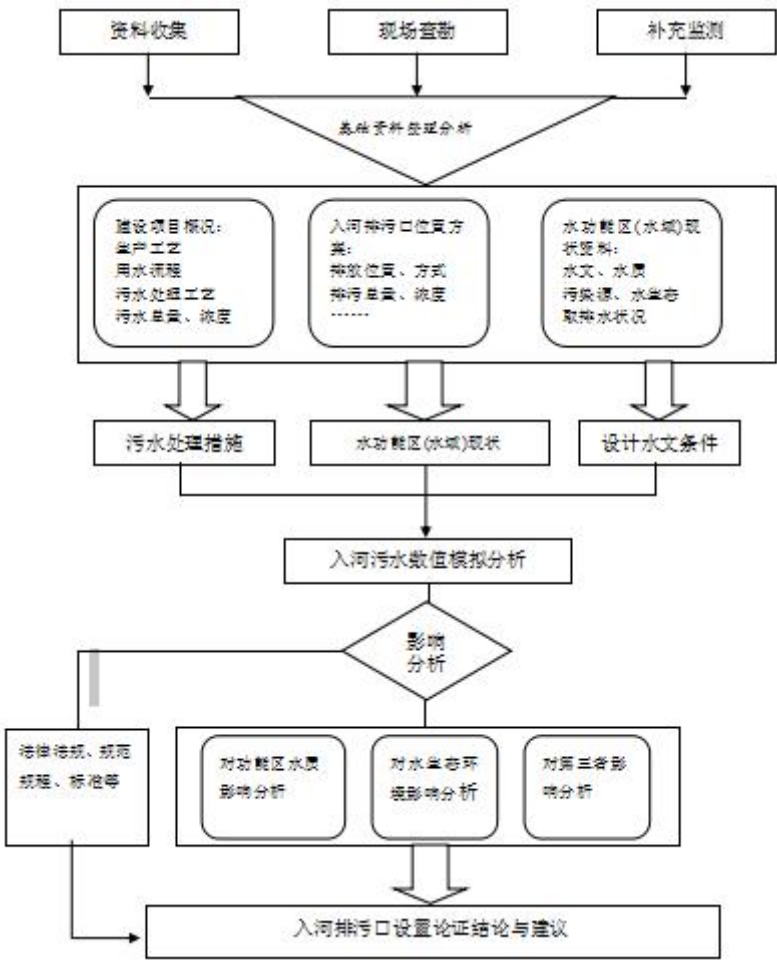
表 1.8-2 入河排污口设置论证工作等级

分类指标 等级	本项目	论证工作等级
水功能区管理要求	未划分水功能区	三级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	三级
水生态现状	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微	三级
污染物排放种类	所排放废污水含有少量可降解的化学污染物	三级
废污水排放流量	5.63m³/h	三级
年度废污水排放量	1.3515 万 m³	三级
区域水资源状况	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	三级

### 1.9 论证工作程序

在现场查勘、调查和收集建设项目及相关区域基本资料和补充监测的基础

上，充分考虑污水处理站污水收集系统工程的初步方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河废污水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。



### （1）现场查勘与资料收集

根据污水处理工程的方案，及时组织当地水文技术人员对现场进行查勘，调查和收集工程所在区域的自然环境和社会环境资料，排污口设置江段的水文、水质和水生态资料等。

### （2）资料整理

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程投产运行后的主要污染物排放量及污染特性等基本情况；分析所属江段水资源保护管理要求、水环境现状和水生态现状等情况。

### （3）建立数学模型，进行预测模拟

根据项目所处江段河道与水文特性，按照《水域纳污能力计算规程》，选定合适的数学模型，拟定模型预测计算工况，进行预测计算，统计分析不同工

况情况下，污水排放产生的影响程度及范围。

#### （4）影响分析

根据计算结果，得出的污水处理工程污染物排放产生的影响范围，以及所处江段水生态现状，论证分析入河排污口对水质、对清鱼类和水生态的影响程度。

论证分析排污口对上下游水功能区内主要集中城市生活饮用水水源以及第三方取用水安全的影响。

#### （5）入河排污口设置合理性分析

根据影响论证结果，综合考虑水功能区水质和水生态保护的要求、第三者权益等因素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求，最终分析入河排污口设置的合理性。

### 1.10 论证的主要内容

根据《入河排污口监督管理办法》（水利部令第22号）、《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）等要求，建设项目入河排污口设置主要论证分析的内容包括6个方面：

- （1）入河排污口所在水域水质、接纳污水及取水现状；
- （2）入河排污口位置、排放方式；
- （3）入河排污口设置后污水排放对水功能区的影响范围；
- （4）入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析；
- （5）入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析；
- （6）入河排污口设置合理性分析。



## 2 企业概况

### 2.1 企业基本情况

项目名称：湖南株洲金凤瓷业有限公司项目入河排污口

建设单位：湖南株洲金凤瓷业有限公司

法人代表：袁春平

建设地点：醴陵市王仙镇建设路 166 号

建设性质：新建入河排污口

湖南株洲金凤瓷业有限公司始建于 2001 年 4 月 19 日，2021 年 1 月 7 日获得株洲市生态环境局醴陵分局《关于湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》的批复。

### 2.2 建设内容及布置

#### 2.2.1 建设内容、规模

项目名称：年产 1200 万件日用陶瓷生产项目

建设单位：湖南株洲金凤瓷业有限公司

行业类别及代码：C3073 日用陶瓷制品制造

建设地点：醴陵市王仙镇建设路 166 号（东经 113°34'59.39"，北纬 27°44'7.37"）

建设性质：新建入河排污口

占地面积：7000m<sup>2</sup>。

劳动定员及生产制度：劳动定员 20 人。年工作日 350 天，生产采用三班制，每班 8 小时。

项目基本情况见表 2.2-1。

**表 2.2-1 项目主要建设内容一览表**

工程类别	工程（车间名称）	规模	备注
主体工程	制泥车间、制釉车间	占地面积 700m <sup>2</sup> ，共两层，含制泥、制釉、布置有球磨机、筛分机、压滤机、练泥机	框架结构，已建
	制模车间	占地面积 200m <sup>2</sup> ，布置有搅拌机、空压机、卡模机	框架结构，已建
	成型车间（含烘干）	占地面积 3260m <sup>2</sup> ，布置有自动滚压成型生产线、成型机、干燥室、修坯、水洗、上釉、接办、注办等设备	框架结构，已建
	烧成车间	占地面积 1600m <sup>2</sup> ，有 75 米辊道窑 1 座	框架结构，已建
	贴花车间	占地面积 600m <sup>2</sup> ，采用人工对白瓷表面进行贴花处理	框架结构，已建
	烤花车间	烤花车间占地 224m <sup>2</sup> ，布置有 40m 辊道窑一座	框架结构，已建
	检验包装车间	占地面积 600m <sup>2</sup>	框架结构，已建
辅助工程	办公楼	占地面积 220m <sup>2</sup> ，三层，用于行政员工办公	砖混结构，已建
	食堂	占地面积 180m <sup>2</sup> ，二层，用于员工中餐	砖混结构，已建
	原料库	400m <sup>2</sup> ，原料储存	钢棚结构，已建
	半成品仓库	425m <sup>2</sup> ，砖混结构，半成品储存	框架结构，已建
	成品仓库	425m <sup>2</sup> ，砖混结构，成品储存	框架结构，已建
公用工程	供电	厂内配电房占地面积 48m <sup>2</sup> ，醴陵市供电局供电，设 1 台 150kw 柴油发电机作为备用电源	已建
	给水系统	生活用水、生产用水由市政供水管网供水	已建
	排水系统	采用雨污分流、污水分流制，雨水由厂区雨水沟渠排出；雨污分流；生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后外排至河流；制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区污水处理站四级沉淀后达标排放；因项目生产均在车间内，合理规范后不考虑初期雨水	整改
	供热	瓷坯、石膏制模采用窑炉尾气余热烘干	已建
	供气	由区域燃气管网供给，不设贮气柜，设调压柜	已建
环保工程	烧成废气处理	采用天然气作能源，烧成窑炉废气目前全部抽至链干机房及烘房内作为余热回收利用，再经 15m 排气筒排放	已建
	烤花废气处理	经 15m 排气筒排放	已建

无组织粉尘	原料棚设半封闭隔断、地面硬化、及时清扫、洒水抑尘		已建
食堂油烟	1套油烟净化器+排烟竖井		已建
生活污水处理	经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后达标排放		整改
生产废水治理	制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区污水处理站四级沉淀后达标排放		整改
噪声治理	设备消声、隔声、减震，管路和风机进出气口需安装消声器		已建
固废处理	一般工业固废	设一般固废暂存区 100 m <sup>2</sup> ，位于厂区东部	整改
	生活垃圾	设生活垃圾收集桶	已建
	危险废物	设置危险废物的暂存区，占地面积 10 m <sup>2</sup> ，位于仓库东北部	已建

表 2.2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量 ( )	作用/位置
1	环保节能燃气辊道窑	ZBRQG70/1.06	1 条	烧成车间
2	烤花辊道窑	40 米	1 条	贴花车间
3	自动滚压成型线	TS2500、TS295	3 条	滚压成型
4	链式干燥机	16m*6.3m*2.9m	4 条	成型
5	自动上釉机	CZ04	2 台	成型
6	双头滚压成型机	300 型	2 台	成型
7	练泥机	XTN322	1 台	练泥
8	高压注办机		4 台	成型车间
9	卡模机		2 台	制模车间
10	真空搅拌机		3 台	制模车间
11	涡旋空压机	AS-10A	1 台	制模车间
12	柴油发电机组	150KW	1 台	配电间
13	20T 球磨机		2 台	制泥车间
14	3T 球磨机		1 台	制泥车间
15	5T 球磨机		1 台	制泥车间
16	风机		2 台	窑炉、烤花车间
17	变压器		1 台	配电房

表 2.2-4 原辅材料用量

序号	名称		单位	消耗量	来源	最大储存量	备注
一	主要原料						
1	泥料 (3535t)	长石	吨/年	210	市场购买	100t	散装、堆存于泥 釉原料仓库
		石英	吨/年	265	市场购买	100t	
		高火泥	吨/年	2400	市场购买	500t	
		北海泥	吨/年	600	市场购买	200t	
		球石	吨/年	60	市场购买	20t	
2	釉料 (240t)	长石	吨/年	90	市场购买	30t	固态，袋装，堆 存于泥釉原料仓 库
		石英	吨/年	60	市场购买	20t	
		方解石	吨/年	60	市场购买	20t	
		滑石粉	吨/年	30	市场购买	10t	
3	石膏粉		吨/年	300	市场购买	50t	用于制模，固态
4	花纸		万张/年	60	市场购买	20	用于贴花，固态
5	PAC		吨/年	16	市场购买	5t	废水净水剂，固 态
6	PAM		吨/年	2.5	市场购买	0.5t	
7	水玻璃		吨/年	0.5	市场购买	0.1t	堆存于材料仓库
8	耐火材料		吨/年	1.5	市场购买	/	辊道窑检修、层
9	零部件配件		/	若干	市场购买	若干	维修使用
10	矿物油		吨/年	0.1	市场购买	0.02t	维修保养
二	主要能耗						
1	天然气		万立方/年	100	管道天然气	/	烧成使用
2	水		吨/年	18135	自来水	/	生产、生活用水
3	电		度/年	50 万	市政电网接入	/	生产、生活用电

2.2.2 工艺流程

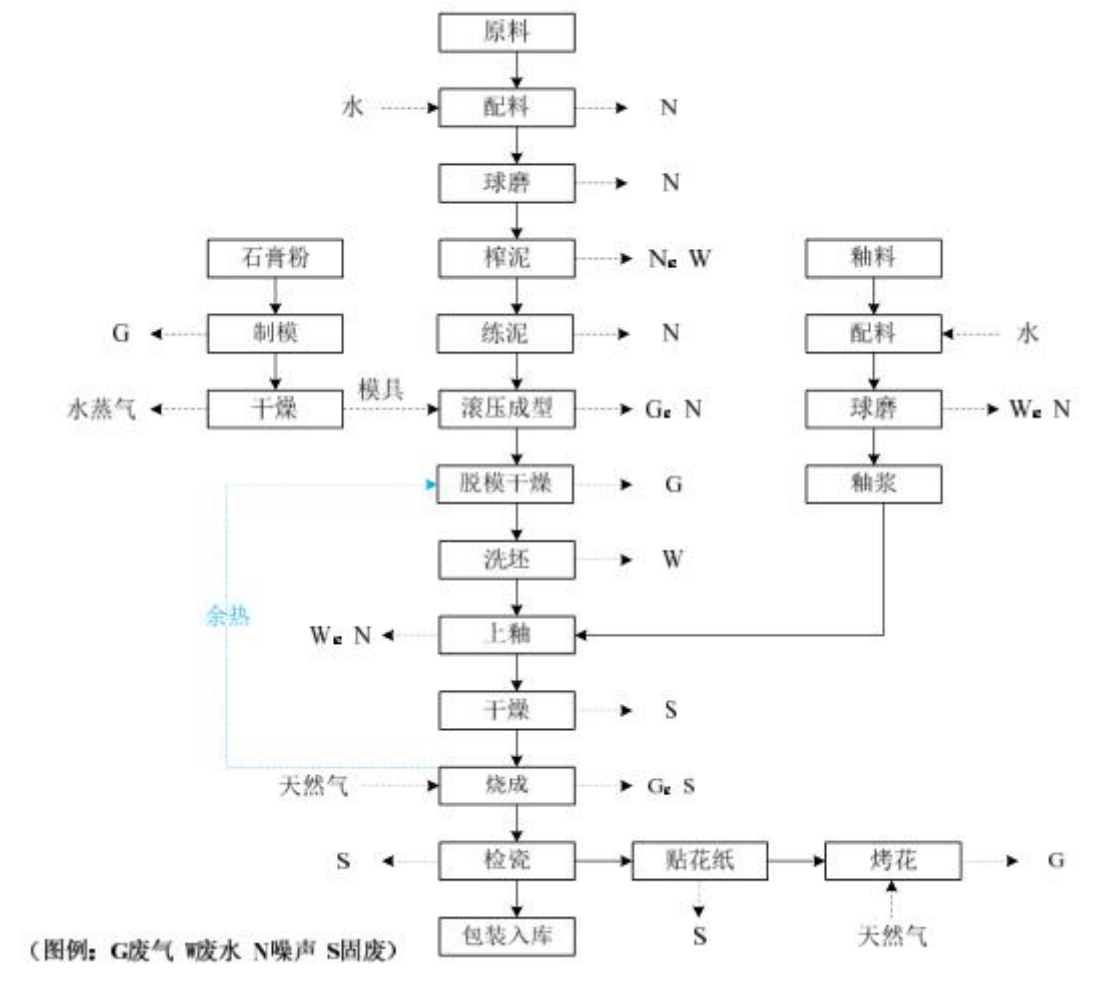


图 2.2-1 工艺流程

工艺流程简述：

(1)原料制备：根据坯料配方，按一定比例将各类原材料从原料仓库送到喂料机进行配料，坯体球磨时间 18~20h，采用湿式球磨工艺，细度为万孔筛余小于 0.02%。原料入球磨机后经碾磨成符合细度要求的泥浆，泥浆通过管道输送至制泥车间。

(2)制泥：制泥车间的泥浆水经压滤 2 次粗练后，以提高泥饼或泥条的密度和可塑性，压滤废水排入废水处理站进行沉淀处理后直接回用于球磨制泥，不外排；粗练好的泥料经炼泥机精炼成泥条送成型生产线。

(3)釉料制备：项目的釉料采用高档日用瓷环保釉配方，铅、镉的含量极低，将各类原料按配比加入球磨机，启动球磨机开始球磨，球磨时间 20h~22h，球

磨过程中定时检查细度，细度达到要求制成釉浆，未能过筛的大颗粒继续回球磨机。

(4)制模：将石膏粉和水用一定比例混合搅拌，制成能使泥饼通过塑压成型的模具。模具有一定的使用寿命，超过使用寿命的模具不能再回用。废石膏模具将会外卖给水泥厂。

(5)成型、干燥：项目采用滚压成型模式，自配料制备生产线的泥条送入成型车间，经切片后在石膏模内进行滚压成型，模坯均送入干燥器内干燥，干燥到一定程度后进行模坯分离，白坯继续干燥，坯料干燥热源来自辊道窑余热，干燥温度为 100℃ 以内，干燥后使坯体水分由 24%降到 18%。

(6)洗坯、施釉：青坯取出后经精坯机进行湿法修坯，再进行洗坯，达到上釉要求即可。釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的釉薄层，本项目的釉料采用高档日用瓷无铅透明釉配方，原料为石英、方解石、长石、滑石粉等，进厂粉状原料经检验合格后入库堆放。釉的制备过程一般为：各种料称量配料—球磨—备用。

施釉工艺根据坯体的性质、尺寸和形状以及生产条件来选择使用的施釉方法和釉浆参数。事先用清水洗去坯上的尘土，为上釉做好准备，坯体经（电）干燥（必要时）至再次修坯，用海绵擦坯，使之光滑，然后上内釉、外釉，部分产品根据需要在上下釉前需手绘花纹及图案。施釉后的产品，被装上坯车送往窑炉烧成。

(7)烧成：合格的半成品装入窑车，项目设有 1 座 75m 长的辊道窑，辊道窑窑炉烧成温度为 950~1200℃，烧制时间为 1~1.5h，窑车出窑后得到陶瓷成品，辊道窑炉烟气经 15m 排气筒排放，设有 1 座排气筒。

(8)贴花烤花：部分白瓷需要进行贴花，贴花过程包括花纸浸泡，人工贴花，贴花前，瓶体经水浴加热后，再进行贴花；经贴花后的白瓷送入烤花窑进行烤花，烤花废气经 15m 排气筒排放。

(9)包装入库：烧成陶瓷成品，经检验合格后包装入库。

### 2.2.3 平面布置

本项目用地呈不规则形状，根据厂区的建筑构成，结合厂区划分为生产区及其他辅助生产设施。生产区位于厂区中部，从北至南依次布置制模车间、成型车间（包括烘干）、烧成车间、半成品仓库、成品仓库、烤花车间、贴花车间以及包装车间等，制泥制釉车间位于半成品仓库东部，原料仓库位于制泥制釉车间南侧。项目入口位于厂区西南侧，与厂外建设路相通，办公楼设置在厂区西南侧，总污水处理站位于项目东面。

项目总体上依工艺流程布置，尽量减少厂内物料运距，污水处理设备布置于厂内最低点，污废水自流进入处理站。

本项目总平面布置示意图见附图 2。

### 2.2.4 项目给排水系统

#### 1、给水

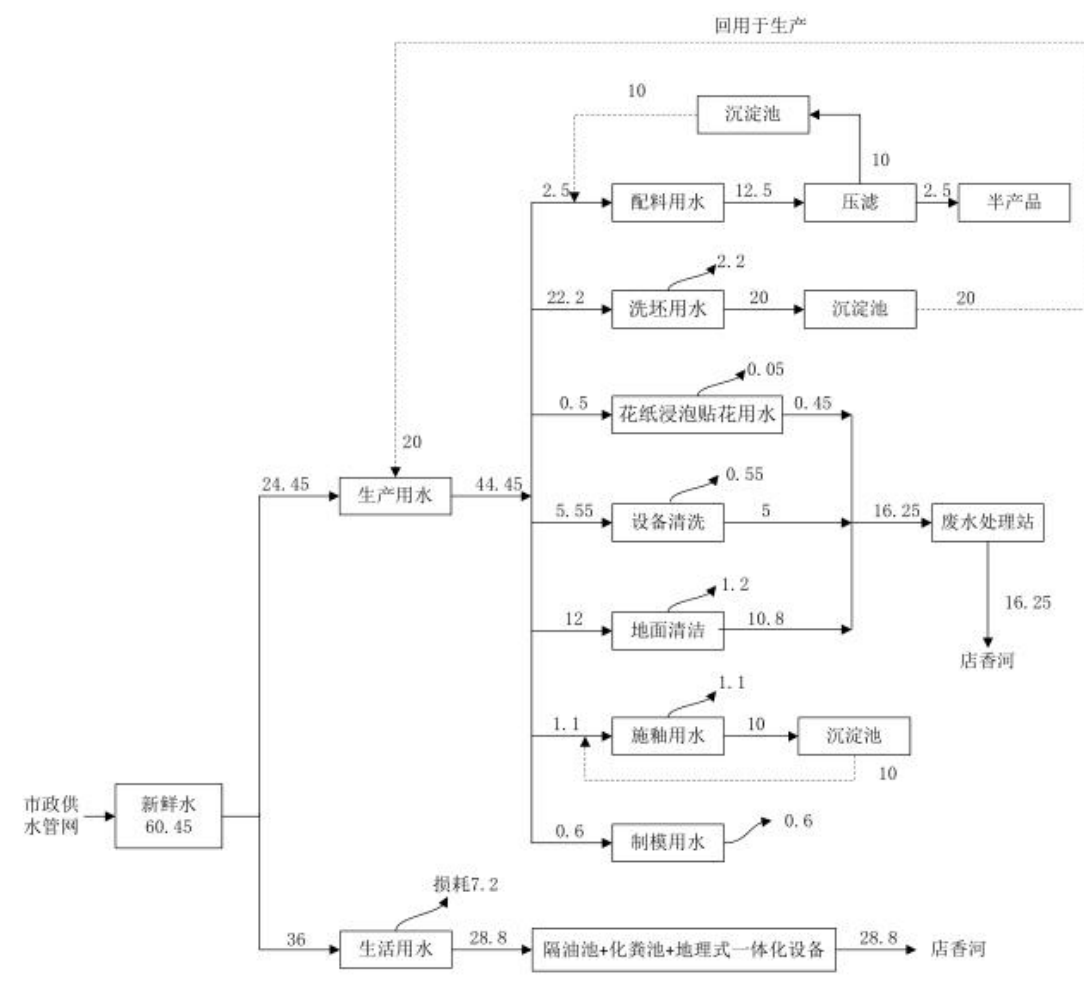
本项目供水主要包括生产用水、生活用水，供水工程主要依托现有供水工程，市政供水管网接入。

本项目总用水量  $100.45\text{m}^3/\text{d}$ ，生产用循环水量  $40\text{m}^3/\text{d}$ ；其中生产用水量  $64.45\text{m}^3/\text{d}$ （含循环水），生活用水量约  $36\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 2、排水

本项目采用雨污分流、污污分流制，雨水由厂区雨水沟渠排出；生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后外排至店香河；制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区污水处理站四级沉淀后达标后排入店香河。

生产废水与生活污水公用一个入河排污口。



项目水平衡图

## 2.4 项目所在区域概况

### 2.4.1 自然环境

#### (1) 地理位置

醴陵位于湖南东部，罗霄山脉北段西沿，湘江支流渌江流域。东界江西省萍乡市，北连长沙浏阳市，南接攸县，且紧邻长株潭金三角经济区，总面积2157.2平方公里，其中耕地面积38千公顷；总人口103万。沪昆高速、省道313、106国道穿境而过，并且紧邻京珠高速。

本项目厂区位于醴陵市王仙镇建设路166号，本项目地理位置见附图1。



## (2) 地质、地形、地貌

醴陵市地处中南丘陵腹地和湘东渌水流域，为长衡丘陵盆地之一部分，是一个以山丘为主的紫红盆地。渌水自东向西横切，注入湘江。作为丘陵地区，南北高，东西低，呈四级阶梯式倾斜，地貌类型多样，以山丘为主，水系发达，侵蚀与堆积地貌发育完整，地貌分区明显。最高点为西南部的高峰，海拔 859.6m，最低点渌水下游的长岭乡妙泉垅村的许家坝，海拔 27.9m，高差 821.7m，整个地势由渌水谷地向南北两侧起伏上升，平原、岗地、丘陵、山地地貌类型呈阶梯式的四级倾斜分布，从东到西和缓下降，形成东南部、中部与西部的岗平地域。

### 2.4.2 水文气象

#### (1) 水文特征

地表水：醴陵境内水系发达，河流密布，均属湘江水系，有长 5 公里以上或集水面积 10 平方公里以上的溪河 57 条，其中湘江一级支流 2 条，二级支流 16 条，三级支流 25 条，四级支流 14 条，分属渌江、昭陵河、浏江三个水系，除东北与西南部的溪流是流入浏江与昭陵河外，其余占总面积 84.8%地域内的溪流均流向中部腹地，汇入“东水向西流”的渌江。

渌江是全市最大的水系，干流发源于江西省，由金鱼石入醴陵境内，经罩网滩、枫头州至双河口，汇合澄潭江，始称渌江。经王坊、枫头州、黄沙、渌江、城区、新阳、神福岗等 11 个乡镇，在株洲县渌口镇汇入湘江，是湘江一级支流。市内主要河流为渌江干流、澄潭江和铁水。澄潭江和铁水属渌江支流，渌江干流发源于江西省萍乡市赤白家源，流经萍乡、醴陵、株洲县、在株洲县渌口汇入湘江，是湘江的主要支流之一。渌江全长 160.8km，在本市境内长 63.73km。渌江为接纳醴陵城市污水和工业废水的纳污水体。近五年来，渌江平均流量为  $84.6\text{m}^3/\text{s}$ ，历年平均最小流量为  $2.53\text{m}^3/\text{s}$ ；年平均径流量 31.30 亿  $\text{m}^3$ ，年最小径流量 26.72 亿  $\text{m}^3$ 。

店香河，又名王仙河、河湾，属澄潭江一级支流，河流发源于王仙镇店湾，自北向南而流，流经李山村、梅树湾、虹桥村等地，于苏家洲汇入澄潭江。河长  $L=25\text{km}$ ，流域面积  $F=51.1\text{km}^2$ ，河道平均坡降  $J=5.45\%$ 。店香河自北向南汇

入澄潭江，农业用水，补给来源主要为雨水和山塘水，平均河宽约 5m，平均水深约 0.2m，枯水期流量约为 0.25m<sup>3</sup>/s。

## **(2) 气象特征**

本项目所在的醴陵市属亚热带季风湿润气候区，受大陆影响较受海洋影响稍大。具有雨量充沛、四季分明、光热条件好、生长期长的特点。冬季盛行西北风，天气干寒；夏天盛刮西南偏南风，天气炎热，多暴雨，易涝易旱。年平均气温 17.5℃，年极端最高气温 40.7℃，年极端最低气温-2.7℃，年降水量为 1214.7mm。年平均风速 1.9m/s，最大风速 11.0m/s。

### 3 水功能区管理要求和现有取排水状况

#### 3.1 水资源开发利用状况

##### 3.1.1 水功能区划概述

根据《株洲市水功能区划》，本项目论证范围区域的水体店香河未进行水功能区划。店香河汇入澄潭江，澄潭江为三级水功能区，水质目标为Ⅲ类。

##### 3.1.2 水功能区管理目标

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》，未包含醴陵市境内王仙镇的店香河。参照株洲市生态环境局醴陵分局已批复的《湖南株洲金凤瓷业有限公司日用陶瓷生产项目环境影响报告书》，区域地表水店香河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；店香河水功能区以农灌、排水目标为主，水质管理目标为Ⅲ类，水质控制目标值见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水质量标准 单位 mg/L，pH 除外

标准名称	标准值									
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准	pH	悬浮物	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	锰	硫化物	氟化物	石油类
	6~9	≤80	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.1	≤0.2	/	≤0.05
	锌	铅	镉	铜	砷	六价铬	铁			
	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.3			

注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准

根据《湖南省生态环境厅关于划定全省第三批 141 处乡镇级千吨万人饮用水水源保护区的复函》湘环函〔2019〕241 号，王仙镇区域店香河及店香河入澄潭江口下游澄潭江水系不涉及株洲市乡镇级“千吨万人”集中式饮用水水源保护区。

湖南省绿江润泽环保科技有限公司于 2019 年启动了醴陵市王仙镇店香河水环境综合整治工程建设项目，醴陵市王仙镇店香河水环境综合整治工程位于王仙镇境内，沿线涉及 1 镇 4 村 3 个居委会，距醴陵市城区 15km。治理范包括清

污分流工程、清淤清障工程和水生态修复工程，涉及河道治理范围为澄潭江汇合口至上游湖南省醴陵瓷泥矿（长丰瓷厂）旁 14#坝，河道总长 9.145km。

根据该工程方案，建华造纸厂厂区段在本次治理范围内。建华造纸厂厂区入河排污口没有纳入截污计划。

### 3.3 论证水功能区现有取排水状况

#### 3.3.1 取水状况

根据现状调查，在拟设排污口下游 16.5km 范围内淥江有醴陵市自来水厂饮用水取水口，位于管道入店香河口下游约 16.5km 处。取水口具体位置为：醴陵市三刀石路醴陵大桥旁，地理坐标：东经 113°30'14.8330"北纬 E27°39'45.2905"N。醴陵市自来水厂于 1982 年建成供水，设计取水量为 6 万 m<sup>3</sup>/a。2017 年经过提质改造，目前现取水量为 10 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 3.3.2 排水状况

根据退水可能影响涉及范围，对本项目接纳水体（店香河）入河排污口以下河段主要的排水口现状进行调查，项目排口上游为醴陵市王仙建华造纸厂排口，下游 30m 为醴陵市王仙镇福利纸箱厂排口，120m 为醴陵市湘环动力机械有限公司排口，下游 1.5km 为王仙镇污水处理厂规划排口。

**表 3.3-1 论证范围内主要水污染及排放情况**

序号	水污染源	排放去向
1	醴陵市王仙建华造纸厂	店香河
2	醴陵市王仙镇福利纸箱厂	店香河
3	醴陵市湘环动力机械有限公司	店香河
4	王仙镇污水处理厂	店香河

### 3.4 水功能区水质现状

#### 3.4.1 店香河监测数据

1、监测点位：共布设 2 个监测断面，具体断面位置见附图 1。

表 3.4-1 地表水监测点位

序号	水体	监测点名	方位
W1	店香河	湖南株洲金凤瓷业有限公司排口（店香河）上游 500m 处	项目北侧
W2	店香河	湖南株洲金凤瓷业有限公司排口（店香河）下游 500m 处	项目南侧

## 2、监测时间、频次

湖南云天监测科技有限公司于 2021 年 3 月 10 日~11 日对监测断面进行了连续监测 3 天采样，每天一次。

## 3、监测因子与评价标准

根据项目废水特性和受纳水体特点，确定本评价的地表水现状监测因子为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮。

纳污水体店香河为农业用水水体，评价河段执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

## 4、监测结果统计与评价

店香河王仙镇及下游河段水质现状监测结果见表 4.2-2 至表 4.2-3。监测结果表明：店香河评价河段各监测断面各监测指标均未超过 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

表 3.4-2 店香河排污口上游 500m 段面水质监测结果统计表

监测项目	浓度范围 (mg/L)	平均值 (mg/L)	最大超 标倍数	超标率 (%)	标准值 (mg/L)
COD <sub>Cr</sub>	12.4~14.5	13.93	/	/	20
BOD	1.8-2.4	2.2	/	/	4
SS	19~20	19.6	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.579—0.654	0.611	/	/	1.0

总磷	0.09-0.12	0.11	/	/	0.2
总氮	0.79-0.86	0.82	/	/	1.0

表 3.4-3 店香河排污口下游 500m 段面水质监测结果统计表

监测项目	浓度范围 (mg/L)	平均值 (mg/L)	最大超 标倍数	超标率 (%)	标准值 (mg/L)
COD <sub>Cr</sub>	14.2-15.5	14.8	/	/	20
BOD	2.3-3.1	2.63	/	/	4
SS	34-36	35	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.719—0.835	0.761	/	/	1.0
总磷	0.11-0.14	0.12	/	/	0.2
总氮	0.86-0.89	0.87	/	/	1.0

本次论证过程，采用店香河水质中各项数据以最不利监测数据作为预测本底值数据。

## 4 拟建入河排污口情况

### 4.1 废污水来源及构成

湖南株洲金凤瓷业有限公司实行雨污分流，废水来源于生活污水及生产污水。

### 4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

#### 4.2.1 废污水主要污染物种类

##### 1、生产废水

一般陶瓷工业常规污染物有 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、总氮、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、SS 等，特征污染物为总铅、总镉、总铬、总镍、总钴、总铜、总锌等。日用陶瓷中泥料中有机物含量非常低，因此 COD、BOD<sub>5</sub> 浓度一般较低；N、P、S、F 和重金属等主要来源于原料，其中 F、S 在不高温度下不容易进入水体中。项目生产过程中原料制备和釉料加工均在常温下，因此水中氟化物和硫化物可不予考虑，重金属含量跟泥料、釉料中的重金属含量直接相关，本项目原料主要为石英、长石、各类泥土，石英的主要成分为二氧化硅；长石的主要成分是钾、钠、钙、钡等元素的铝硅酸盐矿物；泥土主要是颗粒小于 2 $\mu$ m 的可塑硅酸铝盐；釉料采用高档日用瓷环保釉配方（主要成分为 SrO、BaO、CaO、ZnO），含釉废水中的浓度值较低。

本项目生产废水主要包括压滤废水、设备清洗废水、洗坯废水、地面清洁水、含釉废水等；压滤废水、设备清洗废水、洗坯废水以及地面清洁水的污染物为 SS，含釉废水主要污染物含有碳酸钠、碳酸钾、硼砂及微量的铅、钡等。

①压滤废水：配料、球磨过程中加入的水一部分进入产品成泥浆放入泥浆池，一部分蒸发损耗，泥浆经过压滤后产生压滤水，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，压滤废水的产生量约 10t/d，压滤废水经车间内沉淀后直接回用于球磨工序，不外排。

②洗坯废水：洗坯主要是洗掉修坯过程中附着在产品上的粉尘，洗坯废水含尘量较小，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，洗坯废水产生量约 20t/d，洗坯废水经车间内沉淀后回用于生产，不外排。

③含釉废水：陶瓷釉面在成型后烧制前进行内外表面施釉，对于制釉设备及釉面的传输带需要进行喷洗，喷洗后的废水中主要含釉泥，SS 浓度高，且釉料析出水中，含有微量的重金属：镉、铬、铅、镍、钴、钡，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，废水产生量约 10m<sup>3</sup>/d；因含釉废水中含铅等第一类污染物，须在车间排口处理达标，建设单位在车间内设有絮凝沉淀池进行处理，根据精威检测（湖南）有限公司 2020 年 8 月 26 日对制釉废水沉淀池的排口监测数据可知，本项目一类污染物均达到《陶瓷工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量中“车间或生产设施废水排放口”指标要求。经处理后重金属达标的含釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉，不外排。

④地面清洁水：生产过程中，厂区内的泥料、泥浆的运输与使用，车间内地面需要不时进行冲洗，冲洗水中含有一定的泥料，悬浮物浓度也较大，按冲洗区面积约 6000m<sup>2</sup> 计，用水量为 2L/m<sup>2</sup>，冲洗用水量约 12m<sup>3</sup>/d，排放系数取 0.9，产生量约 10.8m<sup>3</sup>/d，经厂区内渠道收集排入厂区废水处理站进行絮凝沉淀处理。

⑤设备清洗废水：在泄浆后下次备料前若原料配比发生变化，需要对球磨设备内部进行清洗，清洗废水主要成分就是泥浆，悬浮物浓度较高；根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，产生量约为 5m<sup>3</sup>/d，经厂区内渠道收集排入厂区废水处理站进行絮凝沉淀处理。

⑥花纸浸泡废水：本项目约有 70%白瓷须进行贴花生产，在贴花前需要进行花纸浸泡，花纸用量约 15t/a，根据建设单位提供的生产经验参数，平均每吨花纸浸泡用水量约 10t，损耗率约 10%，花纸浸泡废水产生量约 135t/a，废水主要污染因子为 COD。花纸浸泡基本采用铁盆盛放，浸泡后废水倒入废水收集沟渠，进入厂区东侧的废水处理站进行四级絮凝沉淀处理。

湖南株洲金凤瓷业有限公司在厂区的东侧设有废水处理站，该废水处理站采用絮凝沉淀进行处理，总占地面积为 30m<sup>2</sup>，在池中投加 PAC、PAM，经沉淀后的泥浆经压滤机压滤处理，压滤后污泥回收利用。地面清洁水、设备清洗废水和花纸浸泡废水经混凝、絮凝沉淀处理后外排至项目东侧店香河。

根据精威检测（湖南）有限公司 2020 年 8 月 26 日对废水处理站的现状监测数据（见附件 5）以及类比《湖南德兴瓷业有限公司年产 500 万件自动注浆



日用特异型瓷生产线扩建项目环境影响报告书》中现有工程监测数据（湖泰字[2018]第 502 号）。项目生产废水产生及排放情况见表 4.2-1。

表4.2-1 生产废水排放统计表

污染源	废水量 (m³/a)	污染物	处理前		处理设施	处理后		排放标准 mg/m³
			浓度	产生量		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产废水	16875, 其中回用 12000, 外排 4875, 单位产品基准排水量为 1.625m³/t	pH	7.00	/	制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区废水处理站四级沉淀后达标排放	7.05	/	6~9
		COD	54.3	0.916		48	0.234	50
		BOD5	10.8	0.182		9.1	0.044	10
		SS	197	3.324		27	0.132	50
		氨氮	2.53	0.043		0.216	0.001	3.0
		石油类	0.30	0.005		0.14	0.0007	3.0
		总氮	6.27	0.106		0.576	0.003	15
		总磷	0.22	0.004		0.02	0.0001	1.0
		总铜	0.05	0.0008		0.001	0.000005	0.1
		总锌	0.41	0.007		0.12	0.0006	1.0
		总钡	3.14	0.053		0.0912	0.0004	0.7
		氟化物	0.53	0.009		0.38	0.002	8.0
		硫化物	0.40	0.007		0.016	0.00008	1.0

## 2、生活污水

本项目劳动定员 240 人，员工生活用水参照《湖南省行业用水定额》（DB43T388-2020），用水量按 150L/d 计算，则本项目生活用水量为 36m³/d（10800m³/a）。排水系数取 0.8，年生产 300 天，则生活污水排放量为 28.8m³/d（8640m³/a）。污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。本项目生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后外排至店香河。生活污水中污染物产生及排放情况见表 4.2-2。

表4.2-2 生活污水排放统计表

主要污染物 项目名称		污水排放量 28.8m³/d（8640m³/a）				
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
处理前	浓度（mg/L）	300	150	200	30	40
	产生量（t/a）	2.592	1.296	1.728	0.259	0.346
处理后	浓度（mg/L）	100	20	30	15	10
	排放量（t/a）	0.864	0.173	0.259	0.130	0.086

#### 4.2.2 废水处理工艺及说明

生产废水处理工艺方案：本项目制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区污水处理站四级沉淀后达标排放至项目东侧店香河，店香河在项目排入口下游约 6km 处进入澄潭江，经澄潭江汇入淥江。生产废水处理工艺流程图 见图 4.2-1。

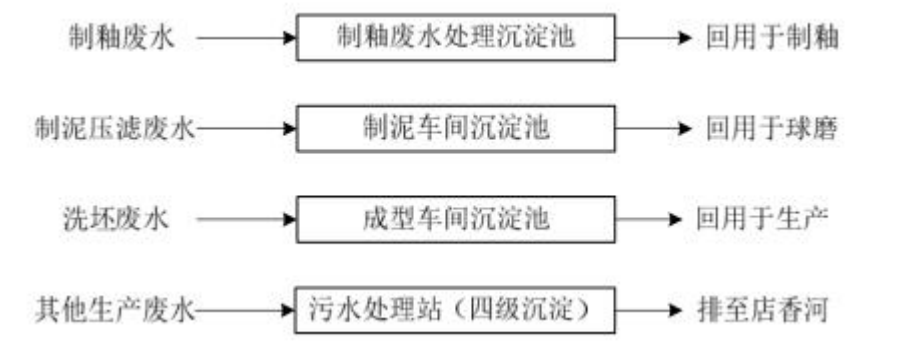
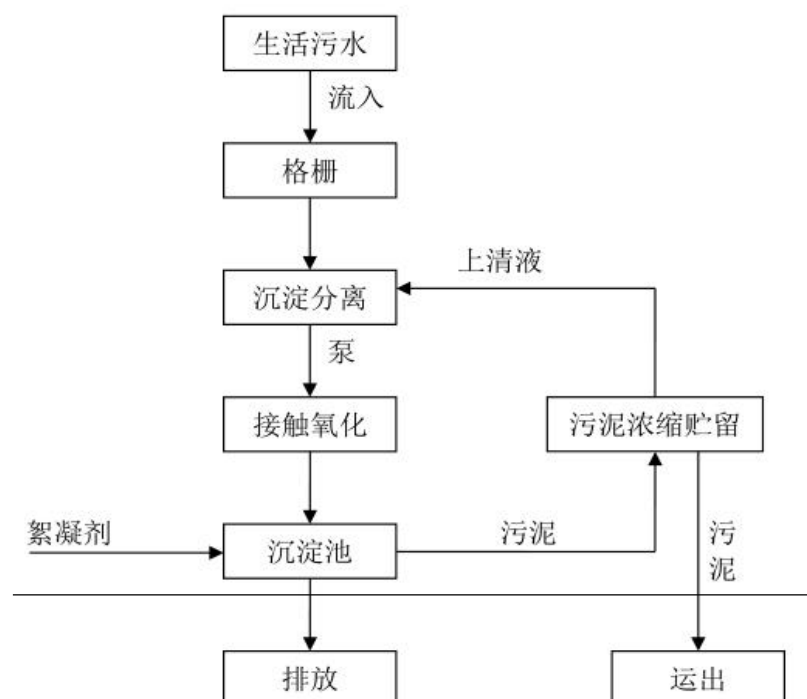


图4.2-1 废水处理工艺图

厂区的废水处理站采用四级絮凝沉淀处理，沉淀池均采用钢筋混凝土防渗，建有防雨措施。根据精威检测（湖南）有限公司 2020 年 8 月 26 日对废水处理站处理后的排口监测数据可知，经处理后的废水可达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。

本项目生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后达标排放至项目东侧店香河，地理式一体化设备设计污水处理量为 30m<sup>3</sup>/d，废水处理设施建设地点为厂区的东侧。其工艺流程见图 4.2-2。



**图4.2-2 地埋式一体化处理设施工艺流程图**

地埋式一体化污水处理装置主要是针对生活污水和与之类似的工业有机污水的处理。其污水处理工艺特点介绍如下：

①埋设于地表以下，设备上面的地表可作为绿化或其他用地，不需要建房及采暖、保温。

②二级生物接触氧化处理工艺均采用推流式生物接触氧化，其处理效果优于完全混合式或二级串联完全混合式生物接触氧化池。并比活性污泥池体积小，对水质的适应性强，耐冲击负荷性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。池中采用新型弹性立体填料，比表面积大，微生物易挂膜，脱膜，在同样有机物负荷条件下，对有机物去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。

③生化池采用生物接触氧化法，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶断，产泥量少。

④该地埋式生活污水处理设备的除臭方式采用常规高空排气。

⑤整个设备处理系统配有全自动电气控制系统和设备故障报警系统，运行安全可靠，平时一般不需要专人管理，只需适时地对设备进行维护和保养。

生活污水经处理后 COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 100mg/L、BOD<sub>5</sub> 排放浓度为 20mg/L、SS 排放浓度为 30mg/L、氨氮排放浓度为 15mg/L、动植物油排放浓度为 10mg/L，均可达到相应标准要求，运行费为 0.31 元/吨水，运行费用低，措施可行。

### **4.2.3 废水处理技术可行性分析**

#### **(1) 废水处理工艺可行性分析**

本项目现有的废水处理站占地面积为 30m<sup>2</sup>，深为 3.5m，容积为 105 m<sup>3</sup>。大于本项目最大废水产生量 16.25m<sup>3</sup>/d，处理规模可以满足要求，可以保障废水处理停留时间，保证处理效率，其处理规模可行。根据监测结果，制釉、施釉废水含铅废水经车间内絮凝沉淀处理，满足第一类污染物废水车间排口达标排放的要求。

现有工程监测数据 pH 为 7.05、COD 为 48mg/L、SS 为 27mg/L，满足回用水的水质的要求。本项目的废水经四级絮凝沉淀处理工艺处理后，出水水质可满足陶瓷工业回用水水质要求。

#### **(2) 回用规模的可行性**

根据水平衡分析，经处理后的洗坯废水可回用于洗坯、设备清洁、地面清洁，洗坯废水回用水量 20m<sup>3</sup>，小于洗坯、设备清洁、地面清洁总用水量（22.2+5.55+12=39.75m<sup>3</sup>），回用水量可行。

## **4.4 入河排污口现状**

### **4.4.1 基本情况**

- (1) 单位名称：湖南株洲金凤瓷业有限公司；
- (2) 单位地址：醴陵市王仙镇建设路 166 号；
- (3) 排污口位置：项目污水处理站南侧( 113°34'59.39"E，27°44'7.37"N)；
- (4) 排污口类型：新建入河排污口
- (5) 入河排污口分类：混合污水排污口
- (6) 排放方式：连续
- (7) 入河方式：管道

(8) 排入水体基本情况：经管道流入店香河。

#### 4.4.2 设置方案

湖南株洲金凤瓷业有限公司位于醴陵市王仙镇建设路 166 号，废水经管道排放至污水处理站。排污口经纬度为东经 113°34'59.39"E，27°44'7.37"N)，该排污口已建成，类型为混合废水入河排污口，排放方式为连续排放，处理达标的废水经过管道排入店香河。

入河排污口编码及标牌应按照关于印发〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口排查整治分类规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口标志牌设置规则（试行）〉的通知中的相关规定设置。

## 5 入河排污口设置可行性分析

### 5.1 水功能区对入河排污口设置基本要求

根据《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176号）和《湖南省生态环境厅关于划定全省第三批141处乡镇级千吨万人饮用水水源保护区的复函》湘环函〔2019〕241号，本项目排污口不在饮用水水源保护区范围内，因此本项目排污口设置符合水功能区基本要求。

### 5.2 水功能区纳污能力及限值排放总量

根据国家和省市生态环境部门对实施污染物排放总量控制的要求以及项目的排放污染特点，确定污染物排放总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、氨氮等。

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)水域纳污能力应采纳各级水行政主管部门或水域管理机构核定的数据，未核定纳污能力的水域应校核GB25173-2010的规定河水功能区管理要求核算纳污能力。

#### 5.2.1 计算方法及模型选定

根据《水域纳污能力计算规程》(GB25173-2010)5 河流纳污能力数学模型算法，计算河段多年平均流量 Q 将计算河段划分为三种类型：Q≥150m<sup>3</sup>/s 为大型河段，15m<sup>2</sup>/s<Q<150m<sup>3</sup>/s 为中型河段，Q≤15m<sup>3</sup>/s 为小型河段；因店香河流量小于 15m<sup>3</sup>/s，属于小河。

##### (1) 河流一维模型

污染物在河段横断面上均匀混合，可采用河流维模型计算水域纳污能力。主要适用于 Q<150m<sup>3</sup>/s 的中小型河段。

a) 河段的污染物浓度按下式计算

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right)$$

式中：

C<sub>x</sub>-流经 x 距高后的污染物浓度，单位毫克每升(mg/L)；

x-沿河段的纵向距离，单位为米(m)；

u 一设计流量下河道断面的平均流速，单位米每秒(m/s)；

K-污染物综合衰破系数，单位为负一次方秒(1/s)；

其余符号意义同前。

a) 相应的水域纳污能力按下式计算：

$$M=(C_P-C_0)(Q+Q_p)$$

式中符号意义同前。

入河排污口位于计算河段的中部时(即  $x=1/2$  时)，水功能区下断面的污染物浓度及其相应的水域纳污能力分别按下式计算：

$$C_{r-t}=C_Q\exp(-KL/u)+\frac{m}{Q}\exp(-KL/u)$$

$$M=(C_x-C_{x=L})(Q+Q_p)$$

式中：

m-污染物入河速率，单位为克每秒(g/s)；

$C_x=L$ -水功能区下断面污染物浓度，单位为毫克每升(mg/L)；

其余符号意义同前。

综上，本次排口论证下游店香河采用河流一维模型。

根据附录 A 数学模型及参数，选用河流一维模型来确定污染物（CODcr、氨氮）的水环境容量。

### 5.2.2 计算参数的选取

1、河段水质控制目标：店香河控制单元为地表水Ⅲ类标准。控制节点及质量标准：排口起点至店香河入澄潭江河口处全长约 6.5km 河道（Ⅲ类标准），采用上游监测断面最大值，CODcr、氨氮分别为 14.5mg/L、0.654mg/L。

2、纳污能力以 90%保证率最枯月平均流量为设计流量。

3、因污染源强较低，排水沟中的水与废水经充分混合后，可以满足地表水环境相应的质量要求，但废水量较小，计入河道水量可忽略不计。

参考项目环评及区域水文资料，店香河水文资料参考表 5.2-1。

表 5.2-1 店香河水文资料一览表

河段名称	时间	平均水面宽 (m)	平均水深 (m)	平均流速 (m/s)
店香河	枯水期	2.5	0.5	0.06

## 5.2.3 计算结果

店香河目标值按Ⅲ类标准进行环境剩余容量估算，考虑河道中流水混合后最大纳污能力，以不改变水质要求为目标。纳污能力计算各参数及计算值见下表所示。

表 5.2-2 排污口河段水域纳污能力影响分析表

河流	运行 状况	污染物控制指标	背景 浓度	控制 目标	纳污能力(含 废水量)	污染物年 排放量	环境剩余 容量	纳污能力 减少比例
			Co	Cs	m	M	M 剩	%
			mg/L	mg/L	t/a	t/a	t/a	
店香河	正常	CODcr	<u>14.5</u>	<u>20</u>	<u>145.69</u>	1.098	<u>144.59</u>	0.75
	排放	氨氮	<u>0.654</u>	<u>1.0</u>	<u>9.16</u>	0.131	<u>9.03</u>	1.4

根据上述预测结果，评价地表水段 6.5km(含店香河)对枯水期醴陵市建华造纸厂项目排放的 CODcr、氨氮，在按Ⅲ类标准目标值进行估算后，均可承受。且王仙镇污水处理厂将建成运行，下游店香河的污染负荷将大大减少，水质将得到有效改善，枯水期时间纳污能力将大大提高。



## 6 入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析

根据水功能区水质管理目标和水生态保护要，结合工程建设工程污水排放，选取 COD<sub>Cr</sub>、NH-N<sub>3</sub> 作为评价指标。

本项目排水受纳水体为店香河(论证范围为店香河江，合计 6.5km 河段。本论证报告采用一维数学模型模拟在设计水文条件下，在正常排放和事故排放工况下，相关行染因子的影响范围和影响程度，为分析废污水排放对水功能区水质、水生态以及第三者权益的影响提供依据。

### 6.1 影响范围

本次论证工作主要以预测湖南株洲金凤瓷业有限公司一厂外排水对各水期，尤其是在最不利环境设计水文条件下对水质的影响范围。影响范围的论证主要包括以下几个方面：

(1) 充分混合长度，指污染物浓度在断面上均匀分布的河段，当断面上任意一点的浓度与断面平均浓度之差小于平均浓度的 5%时，可以认为达到均匀分布的河段长度；

(2) 污染带长度，即污水与河道自然水体混合，污水污染物边界浓度达到设定目标值所需长度；

(3) 污水与河道自然水体混合后经水体的综合自净后，污染指标浓度与排污口断面背景浓度一致时所需长度。

上述三种河道长度的较大值即为污水处理站排污口对水功能区的影响范围。湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口设置在店香河东侧，排水达《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）标准。本次排污口影响河段为店香河，排污口影响河段为店香河，河段为农业用水区，现状水质为Ⅲ类，水质管理目标Ⅲ类。

本次排污口论证中，以多年最枯月(店香河为 2 月)平均流量保证率为 90% 为不利水文条件。

## 6.2 对水功能区水质影响分析

### 6.2.1 预测因子

COD、氨氮。

### 6.2.2 预测内容

污水经处理达标后对店香河水质的影响程度和范围。

### 6.2.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则（地面水环境）》（HJT2.2-93）中推荐的预测公式，采用非持久性污染物一维稳态水质模式进行预测。

一维稳态水质模式如下：

$$c=c_0\exp\left(-K_1\frac{x}{86400u}\right)$$

式中：C0——初始浓度，mg/L；取项目西面店香河上游 500m 处监测背景值，COD 11.5mg/L，氨氮 0.654mg/L；

K1——一阶动力学反应速度，1/d；COD 取 0.25/d，氨氮取 0.2/d；u——河流流速，m/s；

x——沿河流方向，m；

c——位于污染源（排放口）下游 x 处的水质浓度，mg/L；

根据《醴陵市王仙镇福利纸箱厂技改项目环境影响报告书》中可知店香河水文参数，具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 店香河枯水期水力参数表

水体	平均水面宽（m）	平均水深（m）	平均流速（m/s）	流量（m³/s）
店香河	2.5	0.5	0.06	0.075

### 6.2.4 预测源强

本项目制釉废水经车间沉淀池絮凝沉淀处理后回用于制釉；制泥压滤废水经车间沉淀池沉淀后回用于球磨，洗坯废水经沉淀池处理后回用于生产，其他生产废水进入厂区污水处理站四级沉淀后达标排放。生产废水外排量为

4875m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后外排至河流。生活废水外排量为 8640m<sup>3</sup>/a。

排放状况取正常排放（经处理后达标排放）和事故排放（未经处理直接排放）两种，两种排放状况下的水质水量列于表 6.2-2。

表 6.2-2 废水排放源强一览表

排放情形	废水量（m <sup>3</sup> /d）	COD 排放浓度（mg/L）	NH <sub>3</sub> -N 排放浓度（mg/L）
正常排放	45.05	81	15
事故排放		275.3	30

### 6.2.5 预测结果

枯水期预测结果见表 6.2-3、表 6.2-4 所示。

表 6.2-3 枯水期正常排放下污染物沿程浓度预测值（已叠加背景值）

x（m）	COD 预测浓度	NH <sub>3</sub> -N 预测浓度
10	14.62	0.677
50	14.55	0.664
100	14.53	0.664
200	14.52	0.659
300	14.52	0.658
500	14.50	0.657
1000	14.50	0.656
1500	14.50	0.654
2000	14.50	0.654
3000	14.50	0.654
5000	14.50	0.654
上游背景值	14.5	0.654
标准值（mg/L）	20	1.0

表 6.2-4 枯水期事故排放下污染物沿程浓度预测值（已叠加背景值）

x（m）	COD 预测浓度	NH <sub>3</sub> -N 预测浓度
10	15.16	0.849
50	14.80	0.742
100	14.71	0.716
200	14.65	0.698
300	14.62	0.689
500	14.59	0.681

1000	14.57	0.673
1500	14.55	0.670
2000	14.54	0.668
3000	14.53	0.665
5000	14.52	0.662
上游背景值	14.5	0.654
标准值 (mg/L)	20	1.0

#### **6.2.6 评价结论**

废水在正常排放状况下，枯水期 COD 预测值（已叠加店香河背景值）最高为 13.92mg/L，氨氮预测值（已叠加店香河背景值）最高为 0.875mg/L，占标率分别为 69.6%、87.5%，预测浓度均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

在事故排放状况下，店香河水质 COD、NH<sub>3</sub>-N 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，将对店香河下游水质造成严重影响。因此，项目需杜绝事故排放，一旦发生事故，将废水暂存储存池中，禁止废水未经处理直接排放，可避免事故排放对水环境造成的影响。

综上所述，本项目废水经厂污水处理站处理后，废水达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）标准后外排，项目产生的污水对周边水体水质影响较小。本次评价要求建设单位应该加强污水处理站的管理维护，尽量避免污水处理站因停电、水泵损坏、管道破损等导致废水不能处理而直接排放。对各环节（包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线等）要进行特殊防渗处理，严防废水跑冒滴漏现象。

#### **6.2.5 对醴陵市自来水厂水质影响**

本项目废水经污水处理站处理后，排入厂区西侧店香河，向东南方向流经 6.5km 后汇入澄潭江。本工程排污口最近饮用水源取水口位于店香河入澄潭江口上游 2.5km，为王仙自来水厂澄潭江水源地取水口。根据《王仙自来水厂饮用水源保护区划分图》可知：本项目不处于王仙自来水厂饮用水源保护区及准保护区范围内，因此本项目废水排放对王仙自来水厂取水口无影响。工程排污口下游约 16.5km 处为醴陵市一水厂三刀石取水口，根据《醴陵市一水厂渌江三刀石段饮用水水源保护区划分技术报告》，本项目不处于醴陵市一水厂三刀石段饮

用水源保护区及准保护区范围内，因此本项目废水排放对醴陵市一水厂三刀石取水口影响较小。

### **6.3 对水生态的影响分析**

水生生态系统是指自然生态系统中由河流、湖泊等水域及其滨河、滨湖湿地组成的河湖生态子系统，其水域空间和水、陆交错带是由陆地河岸生态系统、水生生态系统、湿地及沼泽生态系统等一系列子系统组成的复合系统，是生物群落的重要生境。水生生态系统的空间尺度可分为流域尺度、河流廊道尺度、河段尺度。其中，流域生态系统是以河湖为主体，边界清晰、结构功能完整的生态系统。水生生态系统在维系自然界物质循环、能量流动、净化环境、缓解温室效应等方面功能显著，对维护生物多样性、保持生态平衡有着重要作用。

排污口对水域生态的影响，主要包括温排水对水功能区的生态影响、生活污水对水体富营养化影响、污染物对水域保护性水生物和湿地景观的影响及存在退水风险的建设项目。

### **6.4 对地下水影响的分析**

污水处理站尾水排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中新疆企业水污染物排放浓度限值，污水处理站及污水管网均采取相应防渗措施，因此，废水下渗至地下的可能性小，故对地下水影响较小。

### **6.5 对河道防洪的影响**

湖南株洲金凤瓷业有限公司项目排口处高程约 79.2m，保证排水顺畅，一般情况下，丰水期入店香河排口高程约 77.7m，排污口设置对店香河防洪管理无影响。因此，在特殊时期，排口设置也不会对沿线防洪管理产生影响。

### **6.6 对第三者影响分析**

项目入河排污口排放口设置在厂区附近的店香河，按照区划，本河段店香河为Ⅲ类水质进行评价，具有较大的环境容量，自净作用较强。原排入水体的污水收集处理后再行排放，减小了对水体水质的污染。

通过预测可知：经污水污水处理站净化装置处理后，出水水质应执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中新建企业水污染物排放浓度限值，污水处理站出水水质应为：COD<sub>Cr</sub>≤90mg/L，NH-N<sub>3</sub>≤8mg/L。

根据实地勘察结果，排污口下游16.5km范围内由醴陵市自来水厂取水口，取水量为10万m<sup>3</sup>/a。根据前述分析，本项目主要污染物在排污口下游0.4km范围内即时叠加背景浓度后仍可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本项目排水不会对醴陵市自来水厂取水口取水产生影响。

因此，本排污口设置，对排污口附近取水单位不会产生不良影响。综上所述，本项目入河排污口设置对店香河河道防洪和第三者基本无影响。

## 7 水环境保护措施

### 7.1 工程措施

#### 7.1.1 工程措施

##### (1) 排污口规范化

在排污口入河道应设置醒目标志牌。标准牌内容包括排污口编号、地理位置、经纬度、执行的排放标准、排入水功能区名称、水质保护目标、设置单位、设置审批单位、监督电话等内容。

##### (2) 源头防护措施

预防为主，推行清洁生产，用水尽量少取或不取新鲜水，同时将废水资源化，变废为利，一水多用，提高水资源的利用效率，减少废水外排量。

#### 7.1.2 管理措施

为了保证废污水得到有效处理，实现废污水达标排放，避免工程运行期间出现废污水非正常排放，制定防范措施。

##### (1) 水污染防治措施

对废水处理设施的运转情况要及时监测，确保处理装置正常高效运转，对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水质水量及时调整处理单元的运转参数，保障设施的正常和高效运行，以保证最佳的处理效率。

加强对各类机械设备及排水设备的定期检查、维护和管理，同时配备了必要的备用设备，当设备出现运转故障时及时更换，以减少事故的隐患。

防止风险事故的发生，从设计、管理等方面入手，提出可行的事故防范对策和措施，建立事故应急反应系统。

##### (2) 监督管理措施

①宣传、组织、贯彻国家有关水生态环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目运行期间环境保护工作，执行上级主管部门建立的各种环境管理制度。

②加快自主“三同时”验收;设置单位领导并组织工程运行期(包括非正常运行期)的环境监测工作，建立档案。

③加强水资源保护的宣传，加强水法规定的宣贯，提高企业全员水资源保护的意识，保证工程建成后，环境保护工作能按设计方案运行。

④对项目涉及水域要进行水质监测，并协助当地生态环境部门做好水污染防治工作。

⑤在废水处置抽排装置设施出现故障时，应立即停产检修，严格禁止未经处理废水排放。

⑥建立水质保护管理措施，并不断充实和完善各项管理制度。健全水质保护管理机构，实行统-领导，分区负责，保障各项水质保护规章制度有效实施。

⑦积极开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质，推广利用先进技术和经验。

⑧加强水功能区水质监测工作，及时了解水功能区的水环境状况，依照相关法律由地方生态环境主管部门加强监督管理，确保达到水功能区管理目标。

⑨对排污口按照“一口一册”要求建立统一档案，实现相关部门对入河排污口数据信息共享。

## **7.2 管理措施**

### **7.2.1 水环境风险分析**

本项目运行期可能发生的环境风险事件主要为：

(1) 由于污水进水水质突然变化、操作不当、设备故障、管道断裂等原因，导致废水未经处理后直接外排的废水非正常排放事件。

(2) 由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成废水处理设施停止运行，未经处理的废水直接排放。

(3) 项目内生产废水循环使用过程因事故（如泄漏、满溢、管道破裂）导



致的循环水外溢。

项目内生产废水循环使用过程可能因水池泄漏、满溢及管道破裂等原因导致的循环水外溢，立即关闭排水系统，停止排水，必要时应停止生产，外溢的循环水通过在水池边设置截留边沟，将因事故产生的外溢废水收集进入废水处理站，经处理达标后回用于生产。

项目废水处理事故防范的原则是：未经处理达标的废水严禁外排。

### **7.2.2 风险防范措施**

废水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施有下面几点：

(1) 为使在事故状态下污水处理站各种机械电器设备正常运转，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时及时更换。

(2) 加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(3) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

(4) 建设单位应提高生产及管理人员的技术水平，强化安全及环境教育。操作及管理人员的技术水平可直接影响到风险事故的发生，项目建成投产后，应对操作和管理人员上岗之前必须培训，培训不合格严禁上岗。

### **7.2.3 水污染事故应急处理管理措施**

#### **(1) 水污染事故应急监测**

当发生突发性水污染事故或者污染防治设施运行不正常时，可能产生比正常生产情况下更加严重的水环境污染，公司需马上对事故状态可能造成的污染源及时分析，做好排污河段水质的应急监测工作，增加监测次数和指标。

## (2) 建立事故性排放的报告制度

一旦事故性排放发生，应能及时发现和处理，并及时向生态主管部门通报，配合公司对事故性排放进行处理。及时将事故信息通知下游有关单位，告知高浓度污染团到达的大概时间。及时发布污染事故相关信息，减少事故性排放的影响。

## (3) 制定事故应急预案

制定突发环境事件应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

## 8 论证结论与建议

### 8.1 论证结论

#### 8.1.1 入河排污口设置及排放概况

湖南株洲金凤瓷业有限公司年产 1200 万件日用陶瓷生产项目入河排污口论证报告书设置在项目污水处理站排口西侧，排口位置: 113°34'59.39"E, 27°44'7.37"N, 为自然汇入类型, 符合“一明显, 二合理, 三方便”的要求。

废水来源于生产废水和生活污水, 本次论证规模按照 45.05m<sup>3</sup>/d 考虑, 出水水质满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中标准, 据此核算主要污染物排放量 COD<sub>Cr</sub> 为 1.098t/a、NH-N<sub>3</sub> 为 0.131t/a。

#### 8.1.2 水功能区水质和生态的影响

湖南株洲金凤瓷业有限公司运行时本功能区段入河量 COD<sub>Cr</sub> 为 1.098t/a、NH-N<sub>3</sub> 为 0.131t/a; 均未超过纳污能力及限制排放总量, 能满足功能区管理要求。根据水质模型预测分析, 废水在正常排放及事故排放下, 本功能区均能快速纳污, 下游 0.4km 水域范围内的水质均未超出 III 类水质标准, 不会对水生生物造成明显不利影响。

#### 8.1.3 对第三者权益的影响

项目排污口位于位于污水处理站南侧, 对店香河水功能无影响。根据模型分析, 废水在正常排放下, 下游水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求, 不会影响下游地表水水质。本项目对下游醴陵市自来水厂取水不会产生影响。因此, 项目排污口设置对第三者影响甚微。

#### 8.1.4 排放位置、排放方式的建议

本项目排污口位于污水处理站南侧, 为岸边自然汇入类型; 类型为混合废水入河排污口, 排放方式为连续排放, 入河方式为管道。

湖南株洲金凤瓷业有限公司, 其建设符合国家相关产业政策。排污口位置能满足水功能区水质管理相关要求, 不影响第三方权益, 不会对水生生物造成明显不利影响。因此, 项目的排污口位置、方式合理。

### 8.1.5 污水处理措施及其效果

生活经隔油池+化粪池+地理式一体化设备处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排至店香河。生产废水主要污染因子为氨氮、COD<sub>Cr</sub>，生产废水经厂区废水处理站经混凝沉淀+气浮+水解酸化+好氧处理后，达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中水污染物排放浓度限值后外排，污水处理站处理效率（COD<sub>Cr</sub>94.2%、NH-N<sub>3</sub>90.5%），现有污水处理工艺可行，可满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）标准。

### 8.1.6 入河排污口设置最终结论

综上所述，湖南株洲金凤瓷业有限公司湖南株洲金凤瓷业有限公司项目废水经污水处理站处理后，排放满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中标准；正常排放及非正常排放时，对店香河的水质及生态无明显影响；对第三者权益无明显影响；排污口设定后不会改变排入水体的水质类别，对下游水功能区水质目标不会造成明显的影响。因此，湖南株洲金凤瓷业有限公司入河排污口设置合理。