

陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广西福煌实业有限公司

编制单位：广西福煌实业有限公司

二〇二二年七月

目 录

表一、验收监测依据及标准.....	5
表二、建设项目工程概况.....	7
表三、污染物治理/处置设施.....	15
表四、环评主要结论及审批部门审批意见.....	17
表五、质量保证及质量控制.....	27
表六、验收监测内容.....	30
表七、监测期间生产工况及监测结果.....	32
表八、验收监测结论及建议.....	36

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件：

附件一 玉林市陆川生态环境局“陆环项管[2020]21号”《陆川县生态环境局关于陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表的批复》（2020.3.6）

附件二 监测报告

附件三 租赁合同

附件四 备案证明

附件五 企业变更通知书

附件六 原材料说明

表一 验收监测依据及标准

建设项目名称	陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段				
建设单位名称	广西福煌实业有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	陆川县温泉镇陆兴路 532 号				
主要产品名称	铸铁锅，烤排、炉架等厨具配件，铸件，机械件				
设计生产能力	年产铸铁锅 600 万件，烤排、炉架等厨具配件 500 万件、年产铸件 2 万吨，机械件 100 万件。				
实际生产能力	年产铸铁锅 600 万件，年产铸件 2 万吨。				
建设项目环评时间	2019 年 11 月	开工建设时间	2020 年 3 月		
调试时间	2020 年 8 月	验收现场监测时间	2022.6.23-6.24、 2022.7.12-7.13		
环评报告表 审批部门	陆川生态环境局	环评报告表 编制单位	广西联森环保工程 有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
总项目投资 总概算	50000 万元	总项目环保投资 总概算	1589 万元	比例	3.2%
实际总投资 (二期)	30000 万元	实际环保投资 (二期)	470 万元	比例	1.57%
验收监测依据	<p>1、法规依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）。</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并实施。</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正），2018 年 1 月 1 日施行。</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 06 月 05 日修订并施行。</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订，2020 年 09 月 01 日施行）。</p> <p>(6) 国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 10 月）。</p> <p>(7) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017 年 11 月 20 日）。</p>				

续表一

验收监测依据	<p>(8) 生态环境部“环评环办函[2020]688号”关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（2020年12月13日）</p> <p>2、项目依据</p> <p>(1) 广西联森环保工程有限公司《陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表》(2019.11)。</p> <p>(2) 陆川县生态环境局“陆环项管[2020]21号”《陆川生态环境局关于陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表的批复》（2020.3.6）。</p> <p>(3) 广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2022]第0666号”《监测报告》(2022.7.18)。</p> <p>3、技术依据</p> <p>(1) 中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(2) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；</p> <p>(3) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；</p> <p>(4) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（HJ/T397-2007）；</p> <p>(5) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>(6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>(7) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）；</p> <p>(8) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；</p> <p>(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013年修改第5.1.2条条款）；</p> <p>(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。</p>
验收监测标准标号、级别	<p>1、废水</p> <p>生活污水排放口废水监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表2第二类污染物最高允许排放浓度中其他排污单位三级标准排放限值要求。</p>

续表一

	污染物项目	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
	三级标准 限值	6~9	≤500	≤300	≤400	/
验收监测 标准标 号、级别	2、有组织排放废气					
	7#3t/h中频炉废气排放口、8#1t/h中频炉废气排放口有组织排放废气颗粒物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2加热炉中金属压延、锻造加热炉的二级标准排放限值要求，5#喷釉喷漆工序废气排放口、6#喷釉喷漆工序废气排放口有组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求，9#清砂工序废气排放口、10#抛丸工序废气排放口、11#清砂工序废气排放口有组织排放废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求。					
	污染物	排气筒 高度 (m)	排放限值浓 度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	
	颗粒物	15	≤120	≤3.5	《大气污染物综合排放标 准》（GB 16297-1996）	
	非甲烷总烃		≤120	≤10		
	二甲苯		≤70	≤1.0		
	氟化物		≤9.0	≤0.10		
	颗粒物	≤200		《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB 9078-1996）		
	烟气黑度 (林格曼，级)	≤1				
	厨房油烟排气筒出口油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。					
规 模	基准灶头数		小 型			
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	≥1, <3		≤2.0			
3、无组织废气排放						
厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源无组织排放废气监						

续表一

验收监测 标准标 号、级别	控浓度限值要求，搪瓷车间厂房外 1m 无组织排放废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。		
	污染物	无组织监控浓度限值	执行标准
	颗粒物	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	二甲苯	$\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$	
	非甲烷总烃	$\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	
	氟化物	$\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	非甲烷总烃	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处任意 1 次浓度值）	
	4、厂界环境噪声		
	2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，项目东面紧邻县道 388，因此 1#项目东面厂界厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求。		
5、固体废物			
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。			

表二 建设项目工程概况**项目建设过程简述：**

陆川县铁锅及铸件项目位于陆川县温泉镇陆兴路 532 号，广西福煌实业有限公司是一家铁锅及铸件生产的民营企业。项目东面 250 米为荒地和旱塘窝村居民点、南面 400 米为荒地和龙脍居民点、西面为荒地、北面为木制品加工公司。

本项目由广西福煌实业有限公司投资建设。项目占地面积约 113581.949 平方米，总投资 50000 万元，环保投资 1589 万元，其中环保投资占总投资 3.2%。聘用职工 250 人，50 人住厂，年工作日约 300 天，每天 2 班，每班工作时间为 8 小时。项目原计划建设 2 条生产线，生产规模为年产铸铁锅 600 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、压铸锅 232 万件、铸件 2 万件、机械件 100 万件。项目分两期建设，一期建设规模：年生产压铸锅 232 万件，二期建设规模为年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、机械件 100 万件。现在二期分为两阶段，二期一阶段建设规模为年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件，二期二阶段建设规模为烤排、炉架等厨具配件 500 万件、机械件 100 万件。本期验收二期一阶段的项目内容。

2019 年 11 月，广西福煌实业有限公司委托广西联森环保工程有限公司编制《陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表》，2020 年 3 月 6 日，陆川县生态环境局以《陆川生态环境局关于陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表的批复》陆环项管[2020]21 号文作了批复，同意该项目进行建设。2020 年 12 月 10 日企业地址由“陆川县温泉镇长河村（原桂南瓷厂）”变更为“陆川县温泉镇陆兴路 532 号”（附件五）。

一期工程已于 2020 年 3 月进行开工建设，2020 年 8 月开始投产运行，2021 年 3 月 20 日取得了《陆川县铁锅及铸件项目（一期）验收意见》。2021 年 3 月 26 日取得了陆川生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91450922MA5NM4QP8G001U。

陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段于 2021 年 4 月进行开工建设。2022 年 5 月本项目开始投产试运行。

二期一阶段建设过程中建设厂房 1（数控汽车配件加工）、陶瓷包装和装配厂房、搪瓷厂房 1#、机械加工厂房 1#、注塑厂房、成品仓 3#、成品仓 4#、2 个沉淀池、危废暂存间等。因此二期一阶段工程验收内容包括已建设完成的建设厂房 1（数控汽车配件加工）、陶瓷包装和装配厂房、搪瓷厂房 1#、机械加工厂房 1#、注塑厂房、成品仓 3#、成品仓 4#、2 个沉淀池、危废暂存间等，生产规模利用原有的压铸锅生产线及新建的搪瓷（喷漆）、机械加工生产线年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件。

续表二

根据国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收工作。2022 年 6 月 23 日~2022 年 6 月 24 日、2022 年 7 月 12 日~2022 年 7 月 13 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

工程建设内容：

- (1) 项目名称：陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段。
- (2) 项目性质：新建。
- (3) 建设地点：陆川县温泉镇陆兴路 532 号，厂址所在地中心地理座标为：东经 110°14'32.24"，北纬 22°17'21.14"，项目地理位置见图 2-1。
- (4) 占地面积：新增建筑面积约 37586m²，依托一期建设钢混结构厂房约 20000m²。
- (5) 建设规模：年产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件。
- (6) 建设内容：本项目由广西福煌实业有限公司投资建设。项目位于陆川县温泉镇陆兴路 532 号，占地面积约为 113581.949 平方米，聘用职工 250 人，50 人住厂。年工作日约 300 天，每天 1 班，每班工作时间为 8 小时。本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

名称	内容	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	厂房 1（数控汽车配件加工）	建筑面积 12168m ² ，钢结构厂房	建筑面积 12168m ² ，钢结构厂房	是
	厂房 2	建筑面积 4947m ² ，钢结构厂房	建筑面积 4947m ² ，钢结构厂房	是
	厂房 3	建筑面积 1320m ² ，钢结构厂房	建筑面积 1320m ² ，钢结构厂房	是
	1#厂房	建筑面积 4300.64m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是
	2#厂房	建筑面积 1956.08m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是
	3#厂房	建筑面积 1568.83m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是
	4#厂房	建筑面积 1246.98m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是
	陶瓷包装、装配厂房	建筑面积 2244.75m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 2244.75m ² ，钢混结构厂房	是
	搪瓷厂房 1#	建筑面积 957.08m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 957.08m ² ，钢混结构厂房	是
	搪瓷厂房 2#	建筑面积 1312.48m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否
	搪瓷厂房 3#	建筑面积 1465.49m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否

续表二

名称	内容	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致	
主体工程	机械加工厂房 1#	建筑面积 1909.05m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 1909.05m ² ，钢混结构厂房	是	
	机械加工厂房 2#	建筑面积 898.33m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否	
	机械加工厂房 3#	建筑面积 806.35m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否	
	机械加工厂房 4#	建筑面积 332.13m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否	
	注塑厂房	建筑面积 430.00m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 430.00m ² ，钢混结构厂房	是	
	机械加工汽车配件装配车间	建筑面积 3900m ² ，钢混结构厂房	二期二阶段	否	
辅助工程	生活区	建筑面积约 44371.8m ² ，砖混结构，3 栋 7 层	依托一期	是	
储运工程	成品仓 1#	建筑面积 2354.67m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是	
	成品仓 2#	建筑面积 2770m ² ，钢混结构厂房	依托一期	是	
	成品仓 3#	建筑面积 996.27m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 996.27m ² ，钢混结构厂房	是	
	成品仓 4#	建筑面积 3900m ² ，钢混结构厂房	建筑面积 3900m ² ，钢混结构厂房	是	
公用工程	供水	市政供水	市政供水	是	
	供电	由附近电网供电	由附近电网供电	是	
	排水	采用雨、污分流制，生活污水经粪池处理后，接入市政管道，排入陆川县污水处理厂处理；酸洗废水经收集后，存于危废暂存间，后交由有资质单位处理。清洗废水存于沉淀池，循环使用。	采用雨、污分流制，生活污水经粪池处理后，接入市政管道，排入陆川县污水处理厂处理；清洗废水存于沉淀池，循环使用。	否，公司综合考虑，还未上酸洗工艺	
环保工程	废气	电炉熔化烟尘：集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱；浇注粉尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；釉料投料粉尘：集气罩+布袋除尘器+湿式除尘器；喷釉废气：添加大分子絮凝剂；搪瓷废气：无组织形式排放；喷漆废气：集气罩+水帘柜+干式漆雾过滤器+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置。	3t/h 中频炉：集气罩+布袋除尘依托一期；1t/h 中频炉烟尘：集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱；打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；浇注粉尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；搪瓷废气：无组织形式排放；5#喷漆喷釉废气：喷淋塔；6#喷漆喷釉废气：旋风除尘+布袋除尘	否	
	废水	沉淀池	80m ³ ，一个	80m ³ ，1 个依托一期，2 个新建沉淀池	否
		化粪池	依托原有	依托原有	是
	固体废物	垃圾桶	若干	若干	是
		一般固废	一般固废暂存间	一般固废暂存间	是
危险废物		危废暂存间	危废暂存间	是	

图 2-1 项目所在地



续表二

(8) 项目投资：总投资概算为50000万元，环保投资总概算1589万元，实际投资30000万元，其中环保投资470万元，占总投资的1.57%。

(9) 主要生产设备：见表2-2。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	环评报告表内容	实际建设内容	是否一致
			单位	单位	
1	垂直无箱射压自动造型机	600×480, 800×600, 750×530(2条)	4条	1条	否
2	一拖一中频电炉	0.5T-5T	24套	4套	否
3	压铸铁锅生产线	460×460	2条	依托一期	是
4	全自动静压生产线	1米×800	1条	0条	否
5	覆膜砂壳型生产线	500×500	1条	0条	否
6	抛丸机生产线	-	30套	4套	否
7	水平生产线	-	2条	1条	否
8	消失模生产线	-	2套	0套	否
9	自动磨边机	-	20套	10套	否
10	打磨机器人打及各种打磨设备	-	500台	85台	否
11	CNC数控机床	-	200台	8台	否
12	压铸机	-	50台	26台	否
13	注塑机	-	20台	0台	否
14	搪瓷生产线	200-800KW	6套	3套	否
15	喷漆生产线	200-500KW	5套	2套	否
16	汽车配件装配线	-	6套	0套	否
17	自动化包装生产线	-	20条	1条	否
18	空压机	22-185KW	50台	6台	否
19	钣金冲压设备	2-2000吨	50台	20台	否
20	剪床	-	20套	16套	否
21	磨床	-	2台	2台	否
22	球磨机	0.2-5吨	50台	45台	否
23	各式除尘装置	-	150套	100套	否
24	酸洗磷化线	-	1条	无	否

续表二

(10) 公用工程

①供水：项目用水主要为生产用水和生活用水。项目生活用水和生产用水水源依托市政供水。

②供电：本项目用电由当地电网供应。

(11) 劳动定员：职工 250 人，安排 50 人在厂内食宿。

(12) 工作制度：年生产 300 天，每天工作 11 小时。

(13) 四至关系：项目东面 250 米为荒地和旱塘窝村居民点、南面 400 米为荒地和龙胫居民点、西面为荒地、北面为木制品加工公司。

(14) 总平面布置：项目各功能分区明确，厂区物流区域位于厂区南侧，外接388县道，方便成品运输；生产加工区、成品仓库分别设于厂区西侧及厂区北侧，装配区及成品仓位于中部，办公生活区设置于东南面，生产和办公区分隔，减少项目生产对员工生活办公的影响。

广西福煌实业有限公司平面布置见图2-2。

图 2-2



续表二

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

主要原辅材料消耗见表2-3

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	环评年耗量	实际年耗量	是否一致
1	生铁	万 t/a	60	6	否
2	石英砂	万 t/a	1	0.2	否
3	膨润土	t/a	3000	300	否
4	煤粉	t/a	1000	100	否
5	陶瓷釉料	t/a	2000	200	否
6	油漆+稀释剂	t/a	8	0.8	否
7	稀硫酸	t/a	300	无	否，二期二阶段
8	烧碱	t/a	300	无	否，二期二阶段
9	磷化液	t/a	500	无	否，二期二阶段

2、水平衡

项目主要用水为生活用水和球磨机清洗用水、喷釉用水，冷却水、釉料用水。

球磨机清洗过程损耗量为 0.1m^3 ，则每月需要补充的水量为 4.5m^3 。喷釉用水每月需补充 6m^3 ，年用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却用水需补充新鲜用水，补充水量为 $36\text{m}^3/\text{d}$ （ $10800\text{m}^3/\text{a}$ ）；釉料投入球磨机前需加入水进行，每个球磨机用水量为 0.1m^3 ，项目设置有球磨机 45 台，则日用水量为 4.5m^3 。

项目现有员工 250 人，其中 50 人在厂区住宿，年工作 300 天。不住厂职工用水量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，住厂职工用水量按 $0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目营运期生活用水量为 $5250\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $4200\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道。

项目在生产过程中会产生冷却用水，冷却用水在厂房冷却水塔内全部循环使用不外排，需补充水量为 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $816\text{m}^3/\text{a}$ ）。

续表二

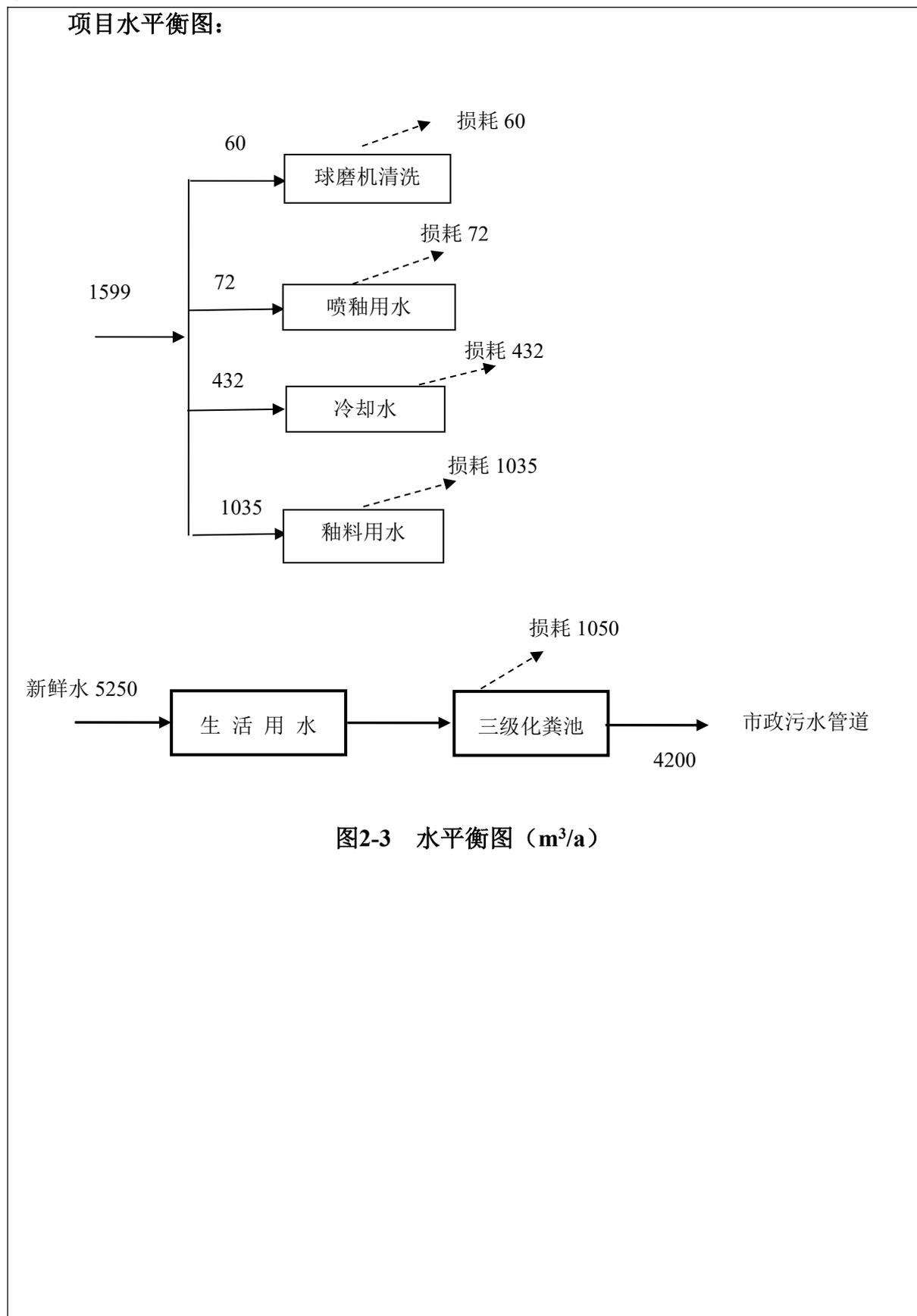


图2-3 水平衡图 (m³/a)

续表二

主要工艺流程及产污环节(附处理工艺流程图，标出产污节点):

1、生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

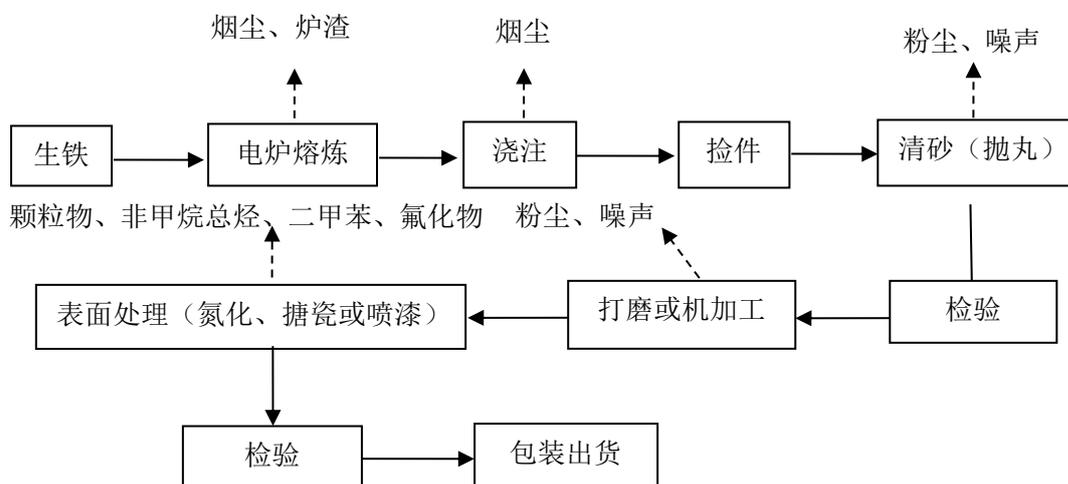


图 2-4 生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺流程说明

(1) 熔融：把原料投入电炉中，使生铁熔融为铁水，生铁在750~800℃高温下被熔化，电炉采用冷却水对相关结构件降温，冷却水在冷却塔内循环使用定期补充，不外排。

(2) 浇筑成型：熔化后的铁水注入造型机中冷却成型，成型后将初步成型的产品取出。

(3) 砂处理（清砂）：待铸件冷却后经推箱送入完全封闭的振动翻箱机，将铸件和砂子分离完成机械落砂。旧砂落入翻箱机下方的输送带，也落入振动翻箱机下方的输送带，经磁选后提升到车间上部的输送带送往铸造车间的旧砂筛分机进行筛选，筛分机通过溜管落料至缓冲仓，筛分出的大块砂经破碎机破碎后全部返回筛分机进行再次筛分，缓冲仓自动落砂至沸腾床，经风选分离落料后再用提升机送入车间顶部的旧砂库待用。

与此同时膨润土通过气流输送至车间顶部的膨润土仓待用，新砂通过提升蛟龙送至车间顶部的新砂仓待用。

生产时旧砂库、新砂仓、膨润土仓按比例落料至混砂机加水搅拌均匀后落料至封

续表二

至封闭输送带，经二次转运送入造型机造型后，自动推出送至浇注平台等待浇注。

（1）抛丸：铸件运至抛丸机进行清理，抛丸机自动运行10min休息5分钟。抛丸粉尘经自带除尘器处理后以无组织形式排放。抛丸后的铸件在辊道上采用人工用砂轮机进行精整打磨，将铸件的飞边、毛刺和棱角除去。后检验是否有遗漏未除去的飞边、毛刺和棱角，遗漏的铸件重新抛丸，其余进行下一步处理。

（2）打磨

抛丸后的铸件经打磨去除毛刺。打磨后根据需要进行表面处理（氮化、搪瓷或喷漆）。

（3）搪瓷加工工艺：

①瓷釉制备

搪瓷釉浆是釉料和水的混合物，采用湿法球磨而成。釉料采用手工拆包投料，由于釉料为颗粒状物料，且石粉比重较大，投料过程基本无粉尘产生。研磨完毕后，釉浆暂存于釉浆收集桶，送至搪瓷车间。

②喷涂：本项目设置有喷浆台，人工着防护服进行操作，浆雾在铸件表面附件，多余的浆雾，由于风机抽风的力量，使蜗壳里形成涡流，当雾状的釉料气体经过涡流时部分凝聚在蜗壳壁上流出后收集回用，剩余浆雾被抽出。

③搪瓷烧制：本项目使用自动搪瓷烘干隧道烧结电炉：利用输送带将待处理喷涂好的工件从进料口送入预热炉进行加热烘干后，人工补涂釉料再送入隧道烧结机高温烧成区进行烧成固化，炉温在850~870℃，使浆料相互熔融最终呈石相化出料后即成为成品。

（4）喷漆

工件根据需求进行喷漆。

表面处理经过检验即可包装出货。

主要污染源：

废气：电炉熔化生铁产生的烟尘、浇筑产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆过程产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，以及厂区食堂油烟等。

废水：营运过程中产生的清洗废水和生活污水、冷却水、搪瓷用水等。

续表二

固体废物：项目运营期产生的固体废物主要为电熔炉炉渣、清砂产生的废砂、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘、员工生活垃圾、喷漆漆渣、釉渣等。

噪声：本项目噪声源主要为生产设备如球磨机、磨床、注塑机、压铸机、打磨机器人及各种打磨设备等运行过程中产生的噪声等。

表三 污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

运营期间产生的废气主要有电炉熔化生铁产生的烟尘、浇筑产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷釉喷漆过程产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，以及厂区食堂油烟等。

(1) 电炉熔化生铁烟尘

原料加入钢壳带磁中频电炉中熔炼成铁水，原料在电炉熔化过程产生烟尘。项目在电炉上方设置集气罩，收集的烟尘输送至布袋除尘器处理，烟尘由除尘器处理后从15m高烟囱排放。未收集的废气进行无组织排放，对周边环境的影响不大。

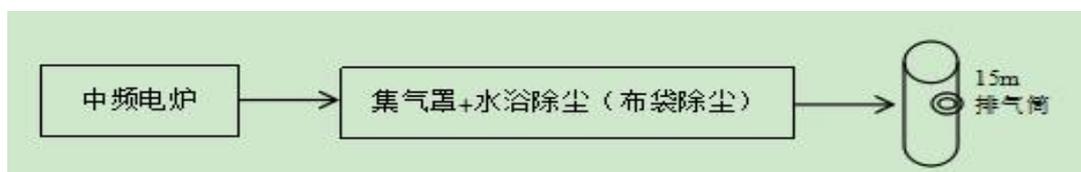


图 3-1 中频炉废气排放工序处理工艺流程图

(2) 浇筑粉尘

本项目铁水浇筑工序，由于铁水温度较高，遇到冷砂芯产生少量烟尘。项目在浇筑机上方设置集气罩，浇筑烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，无法处理的粉尘在车间进行无组织排放，烟尘对周边环境的影响较小。

(3) 抛丸和打磨产生的粉尘

项目采用抛丸机对待铸件表面进行清理，抛丸工序粉尘主要为铸件表面的砂尘。项目在抛丸机上方设置集气罩，集气后将其输送至布袋除尘器处理，项目位于密闭车间内，粉尘大多数在车间沉降，对周边环境的影响不大；打磨产生的固体颗粒物较大，项目位于密闭车间内，产生的烟尘自动沉降，对周边环境的影响不大。

(4) 搪瓷工序产生的烟尘

项目搪瓷过程产生水蒸气和少量的氟化物，以无组织形式排放。

(5) 喷釉喷漆工序产生的废气

喷釉喷漆主要成分是玻璃材质粉末，项目喷釉喷漆过程产生一定量的颗粒物，喷釉喷漆过程中的漆雾主要来自喷漆过程中漆中未附着的固形物。项目设置一间封闭式喷漆房，喷釉喷漆废气采用集气罩收集后，由于车间厂房大，距离较远，所以5#喷

续表三

釉喷漆工序废气经过喷淋塔处理后，再引至 15m 高排气筒排放，6#喷釉喷漆工序废气经过旋风除尘+布袋除尘处理后，再引至 15m 高排气筒排放，少量未被收集的废气经车间排气扇无组织排放。

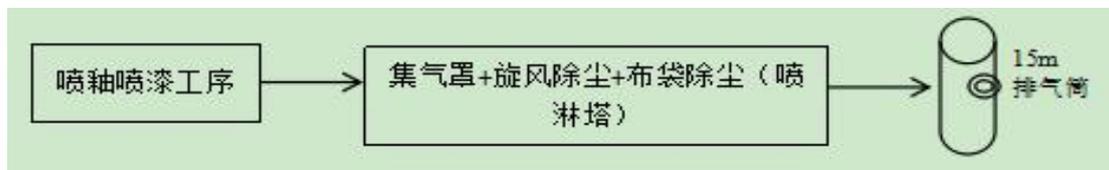


图 3-2 喷釉喷漆工序废气处理工艺流程图

（6）釉料投料粉尘

本项目投料过程会产生一定量的粉尘，由于本项目在球磨机投料前，先加入一定量的水，且人工投料时，包装袋口塞于球磨机内，产生的粉尘基本在球磨机内，仅有少量逸出以无组织形式排放。

（7）厨房油烟

项目厨房燃料主要以电以及液化石油气为主，营运期项目厨房排放的污染物主要以油烟废气为主。食堂烹饪过程产生的油烟废气采用油烟净化器处理设施处理，经油烟净化器处理后引至 15m 高排气筒排放。

2、废水

本项目在营运过程中产生的废水主要为清洗废水和生活污水、冷却水、搪瓷用水、喷釉废水、雨水等。

（1）冷却水

项目在生产过程中会产生冷却用水，冷却用水在厂房冷却水塔内全部循环使用不外排。

（2）雨水

雨水主要污染因子为悬浮物，雨水流入厂界周边雨水沟，自然排放。

（3）清洗废水

本项目在球磨机中对釉料进行混合时，加入一定量的水，故使用的球磨机需要定期清洗，清洗周期为每月 1 次，清洗时产生一定量的清洗废水，每台球磨机的清洗废水量为 1.5m^3 ，项目设置有 45 台球磨机，则废水量为 $67.5\text{m}^3/\text{月}$ ，清洗废水存于沉淀池内，循环使用于球磨机清洗。清洗过程损耗量为 0.1m^3 ，则每月需要补充的水量为 4.5m^3 。

续表三

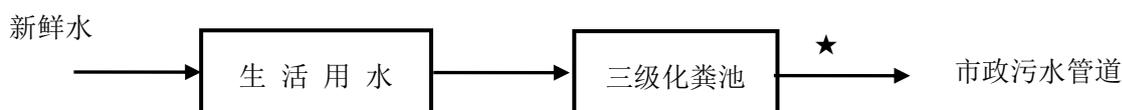
(4) 喷釉废水

项目生产过程中，喷釉设备需定期添加自来水，由于喷釉过程对水质要求不高，因此产生的废水可循环使用，并不排放，只需定期添加水分即可，每月需补充 6m^3 ，年用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

釉料投入球磨机前需加入水进行，每个球磨机用水量为 0.1m^3 ，项目设置有球磨机 45 台，则日用水量为 4.5m^3 ，釉料用水全部进入釉料中，在喷釉后烘干时全部蒸发。

(5) 生活污水

项目运营定员 250 人，50 人住厂，年工作 300 天。不住厂职工用水量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，住厂职工用水量按 $0.15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目营运期生活用水量为 $5250\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $4200\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为：氨氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量，项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道。生活污水处理与排放流程见图 3-3。



注：图中“★”为污水监测采样点。

图 3-3 生活污水处理与排放流程示意图

3、噪声

本项目主要噪声来源于生产设备如球磨机、磨床、注塑机、压铸机、打磨机器人及各种打磨设备等运行时产生的噪声。本项目生产设备位于密闭车间内，合理选址，合理安装生产设备、厂界四周建有 2 米高围墙、厂界周边绿化，产生的噪声经厂房、围墙、绿植阻隔，减少了噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要一般固体废物，主要为电熔炉炉渣、清砂产生的废砂、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘、员工生活垃圾等。

电熔炉炉渣：本项目在熔化工序产生炉渣，主要成分为生铁熔化后的废渣的混合物，炉渣产生量为产品量的 3%，项目产品量为 87740t ，则炉渣产生量为 $2.6322\text{t}/\text{a}$ ，炉渣属于一般固体废物，回用于生产。

续表三

废砂：项目清砂工序会产生一定量的废砂，废砂产生量为 44t/a，废砂属于一般固体废物，定时收集，存于暂存间，后交由当地环卫部门清运处理。

铸件残次品：项目铸件残次品产生量约为 87.74t/a，残次品主要的成分为铁，残次品回收重新熔炼，回用于生产。

抛丸及打磨粉尘：抛丸和打磨产生的粉尘主要为金属颗粒物，除尘器和地面沉降的金属颗粒物的量约为 44.724t/a，金属颗粒物定时清理和及时清扫，回用于生产。

釉渣：本项目生产的部分搪瓷制品（铸铁锅）采用水喷淋式喷釉，喷釉过程产生一定量的釉渣，釉渣每半年清理 1 次，年产生釉渣量为 4.16t/a。釉渣属于一般固废，外卖给砖厂作为制砖原料。

釉料投料粉尘：釉料投料时除尘器收集及地面沉降粉尘量为 19.978t/a，釉料投料粉尘定时清理及及时清扫后，外售给砖厂制砖。

生活垃圾：生活垃圾主要为员工产生的垃圾，产生量按照住厂职工0.5kg/人·天，不住厂职工0.3kg/人·天，项目运营期定员250人，50人住厂，年工作300天，则生活垃圾产生量约为25.5t/a，产生的垃圾统一收集，由环卫部门统一运到垃圾场作填埋处理。

表四 环评主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：

1.环境影响报告表主要结论

广西联森环保工程有限公司完成了《陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表》主要结论如下：

(1)营运期水、气、声环境影响分析结论

一、项目概况

广西福煌实业有限公司在陆川县轻工产业园，投资 50000 万元建设陆川县铁锅及铸件项目，地理中心坐标为东经 110°14'44.60"，北纬 22°17'10.45"。项目性质为新建，占地面积 113581.949m²。主要建设内容及规模为产铸铁锅 600 万件，烤排、炉架等厨具配件 500 万件，年产压铸锅 232 万件，年产铸件 2 万吨，机械件 100 万件。

项目总投资 50000 万元，其中环保投资 1589 万元，占总投资的 3.2%。

二、环境质量现状结论

(1) 空气质量

根据玉林市环境保护局网址 (<http://hbj.yulin.gov.cn/>) 发布的 2017 年玉林市环境状况可知，2017 年玉林市城市的 PM_{2.5} 年平均浓度为 40 微克/立方米，超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，超标倍数为 0.14 倍，为不达标区域。根据陆川县 2018 年环境空气监测数据，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 满足玉林市下达的设定目标，但 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，超标倍数为 0.029 倍，超标原因为区域城镇化建设使得扬尘增大，随着城镇化建设的完成，区域环境空气会逐渐好转，项目区域环境空气达到玉林市设定的优良率目标。根据补充监测数据，TSP 日均值浓度范围监测点 G1：125μg/m³~149μg/m³，项目设置的监测点位 TSP 日均值浓度未出现超标情况，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值；二甲苯小时均值浓度范围为 ND（未检出），满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值；非甲烷总烃小时值浓度范围为 0.42~0.99，满足《大气污染物综合排放标准详解》1 小时平均 2.0mg/m³。

(2) 地表水质量

根据现场监测可知，九州江水质良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

续表四

III 类标准要求，其中悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。

（3）声环境质量

根据现场监测可知，项目区域声环境良好，项目南、西、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；项目东厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准。

（4）生态环境质量

项目附近环境简单，植被以灌木、林木和草本植物为主。区域野生动物种类及数量较少，均为一般常见物种，主要有鼠类、蛇类、鸟类及昆虫等。区域内无特殊需要保护的动植物资源，其生态环境现状一般。

（5）土壤环境质量

项目区域主要污染源为县道 388 汽车运行扬尘、汽车尾气；北面 15m 木制品加工公司产生的 SO₂、NO₂、甲醛、TSP、PM₁₀，木制品对其产生的污染物均采取了措施，对土壤环境影响不大，除此之外无大型土壤污染源。因此区域土壤环境一般。

三、环境影响评价结论

（1）施工期大气环境影响结论

施工扬尘通过采取洒水、及时清扫道路等措施可有效控制，对周边环境影响不大；运输车辆及施工机械尾气通过使用清洁能源，采取加强车辆和设备的保养、严禁使用报废车辆等措施可有效减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

（2）施工期声环境影响结论

主要施工机械噪声源强在 80~95dB（A）范围内，经合理安排施工时间、施工场地周围设置围挡等措施后，对环境影响不大。

（3）施工期水环境影响结论

施工废水经沉淀处理后回用于工具冲洗及施工期场地内洒降尘，对环境影响较小；施工人员的生活污水经化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水厂处理，对环境影响不大。

（4）施工期固体废物影响结论

施工期产生的建筑垃圾可以回收利用的应全部回收利用，不能回收利用的，运到指定的地点填埋；施工人员生活垃圾经工地垃圾箱收集以后，统一由环卫部门集中处

续表四

置。

采取以上措施，施工期固体废物对周围环境影响不大。

（1）营运期大气环境影响结论

项目粉尘采取环评要求的治理措施后，大气环境保护距离计算无超标点。无组织排放颗粒物厂界浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，对周围环境影响不大。电炉熔化烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后由15m高烟囱排放，可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）限值，对周围环境影响不大；喷漆废气经集气罩收集后进入水帘柜+干式漆雾过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化装置处理后从15m高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值；对周围环境影响不大；无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1限值要求。

（2）营运期水环境影响结论

项目生产废水循环使用，不产生废水排放，酸洗磷化废水存于危废暂存间，交由有资质单位回收处理；生活污水纳入化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水处理处理，对周边水环境影响不大。

（3）营运期固体废物影响结论

项目各类固体废物均得到合理处置或综合利用，对周边环境影响不大。

（4）营运期声环境影响结论

在采取环评要求的减噪措施后，项目南、西、北厂界噪声均未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求；项目东厂界噪声未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，对周围环境造成的影响较小，营运期噪声经衰减后对其影响不大。

四、环保措施评价结论

本项目环保总投资估算为1589万元，占项目总投资50000万元的3.2%。该部分环保投资的投入，可将项目对环境的影响降至最小。

五、产业政策符合性分析

（1）产业政策合理性分析结论

续表四

根据国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正),本项目所使用的为0.5t-1t的一拖一中频电炉为钢壳带磁轭电炉,非《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)的淘汰类,即“十、机械25条“无磁轭(≥ 0.25)铝壳中频感应中频电炉”,根据《产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号),项目属于允许类,符合国家产业政策的要求。

(2) 选址合理性分析结论

项目位于陆川县轻工产业园,项目用地不占用农田及江河,项目用地性质为工业用地,项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生态脆弱区、饮用水源地和其他需要特别保护的生态敏感目标,项目选址基本合理。

(3) 与“三线一单”符合性分析

根据现场调查及查阅相关资料,项目所在地不属于生态保护红线管控区范围,项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状良好,项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、声环境和地表水环境造成一定的负面影响,但影响程度很小,不会改变环境功能区,能够严守环境质量底线。项目的原料易于购买,不会突破资源利用上线。区域还未划定产业准入负面清单,项目不属于广西壮族自治区发展和改革委员会划定的产业准入负面清单内。综合上述项目符合三线一单要求。

六、综合结论

综上所述,该项目建设符合国家相关产业政策,具有较好的社会经济环境综合效益,只要在各阶段积极落实好报告提出的各项污染治理措施,项目对环境的影响可得到有效控制,从环保角度分析,项目建设可行。

2.审批部门审批意见

2020年3月6日,陆川生态环境局文件“陆环项管[2020]21号”《关于陆川县铁锅及铸件项目环境影响报告表的批复》审批意见如下:

- 1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度,要严格按照报告表要求应配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 2、加强施工期间环境管理,采取可行措施,严控施工扬尘、噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。

续表四

3、项目营运期间产生的大气污染物主要有：电熔炉熔化生铁产生的烟尘、浇注产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，及食堂油烟等。其中电熔炉熔炼烟尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘,处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘均采用集气罩+布袋除尘器处理；釉料投料粉尘采用集气罩+布袋除尘器+湿式除尘器处理后，以无组织形式排放；喷漆在封闭式喷漆房生产，废气采用集气罩收集后，再经过水帘柜去除漆雾，引至干式漆雾过滤器除湿后，引入UV光氧化催化装置+活性炭吸附去除有机废气。

4、项目营运期间产生的废水为清洗废水、酸洗磷化废水、喷釉废水、冷却水、釉料用水及生活污水等。清洗废水存于沉淀池内，循环使用于球磨机清洗；酸洗磷化废水存于危废暂存间，交由有资质单位处理；喷釉废水、冷却水全部循环使用不外排；釉料用水全部进入釉料中，在喷釉后烘干时全部蒸发；生活污水经化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水处理厂处理后达标排放。

5、营运期对产生高噪声的生产设备，要求落实减震、消声措施，确保厂界噪声达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准或4类标准。

6、项目营运期间固废处置：炉渣统一收集后外售；废砂、电路熔化烟尘、浇注粉尘交环卫部门清运处置；铸件残次品和抛丸打磨粉尘回收重新熔炼，回用于生产；釉渣、釉料粉尘及球磨机清洗废水沉淀池沉渣外卖给砖厂作为制砖原料；废油性漆桶定时交回厂家循环使用；喷漆漆渣、洗磷化废水、废活性炭等属于危险废物，要存放在危废暂存间，定时交由有资质单位处理。

7、要落实有专（兼）职人员负责公司环境保护工作，制订相关环保制度。

环境保护措施落实情况：**（1）环境保护投资**

本项目总投资概算为50000万元，实际总投资30000万元，其中环保投资470万元，占总投资的1.57%。项目环境保护投资情况见表4-1

续表四

实施时段	环评环保投资内容	环评投资（万元）	实际环保投资内容	实际投资（万元）
废水	沉淀池1座	5	沉淀池2座	10
	化粪池（依托原有）	0	化粪池（依托原有）	
废气	集气罩+布袋除尘器+15m 高烟囱（电炉烟尘）一套；集气罩+布袋除尘器（砂处理、抛丸、打磨、釉料投料（多湿式除尘器）若干套；集气罩+水帘柜+干式漆雾过滤器+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（漆雾、二甲苯、非甲烷总烃）一套	1540	集气罩+布袋除尘器+15m 高烟囱（电炉烟尘）1套；集气罩+布袋除尘器（砂处理、抛丸、打磨、）3套；旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒 1套；水喷淋+15m 排气筒 1套；油烟净化器+15m 排气筒 1套	400
	通风装置	20	通风装置	20
噪声	减震、消声措施	10	选用低噪声设备、减震措施	10
固废	固废暂存间	2	生活垃圾统一收集，交给环卫部门处理	10
	危废暂存间	10	危废暂存间	5
	垃圾箱及垃圾清运费	2	垃圾箱及垃圾清运费	5
生态补偿	/	0	周边绿化	10
合计		1589	/	470

(2) 环境影响报告表提出的环保措施落实情况

对环境影响报告表提出的环保措施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评报告表提出的环保措施落实情况一览表

环境影响报告表提出的环保措施	环保措施落实情况
1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，要严格按照报告表要求应配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	已落实。 我单位在建设过程中严格按照报告表和本环评批复提出的各项环境保护措施予以认真落实。严格执行“三同时”制度，按照报告表要求配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土建过程中已做好水土流失和扬尘污染防治措施。
2、加强施工期间环境管理，采取可行措施，严控施工扬尘、噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。	已落实。 我单位在施工期间加强环境管理，定时洒水减少扬尘，在车辆进出口设置明显的限速和禁鸣标志，汽车进出时，尽量减速、禁鸣减少噪声的影响，同时加强出入车辆的管理，以减少车辆产生的噪声和尾气对环境的影响，建筑垃圾及时清运，避免对周围环境的影响。

续表四

表 4-2 环评报告表提出的环保措施落实情况一览表（续）

环境影响报告表提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>3、项目营运期间产生的大气污染物主要有：电熔炉熔化生铁产生的烟尘、浇注产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，及食堂油烟等。其中电熔炉熔炼烟尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘，处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘均采用集气罩+布袋除尘器处理；釉料投料粉尘采用集气罩+布袋除尘器+湿式除尘器处理后，以无组织形式排放；喷漆在封闭式喷漆房生产，废气采用集气罩收集后，再经过水帘柜去除漆雾，引至干式漆雾过滤器除湿后，引入UV光氧化催化装置+活性炭吸附去除有机废气。</p>	<p>基本落实。项目营运期间产生的大气污染物主要有：电熔炉熔化生铁产生的烟尘、浇注产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，及食堂油烟等。电熔炉熔炼烟尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘均采用集气罩+布袋除尘器处理；釉料投料粉尘采用以无组织形式排放，喷釉喷漆在封闭式喷漆房生产，废气采用集气罩收集后，5#喷釉喷漆工序废气经喷淋塔旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒排放。6#喷釉喷漆工序废气经旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒排放。</p>
<p>4、项目营运期间固废处置：炉渣统一收集后外售；废砂、电路熔化烟尘、浇注粉尘交环卫部门清运处置；铸件残次品和抛丸打磨粉尘回收重新熔炼，回用于生产；釉渣、釉料粉尘及球磨机清洗废水沉淀池沉渣外卖给砖厂作为制砖原料；废油性漆桶定时交回厂家循环使用；喷漆漆渣、洗磷化废水、废活性炭等属于危险废物，要存放在危废暂存间，定时交由有资质单位处理。</p>	<p>基本落实。本项目产生的固体废物主要为熔炼炉、浇筑、打磨或机加工、表面处理中产生的颗粒物、电熔炉炉渣、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘和生活垃圾。项目熔炼炉、浇筑、打磨或机加工、表面处理中产生的颗粒物、抛丸及打磨粉尘产生的主要为金属颗粒物，金属颗粒物定时清理和及时清扫，回用于生产；电熔炉炉渣、铸件残次品回收重新熔炼，回用于生产。釉渣、釉料粉尘及球磨机清洗废水沉淀池沉渣外卖给砖厂作为制砖原料；废油性漆桶定时交回厂家循环使用；喷漆漆渣存放在危废暂存间，定时交由有资质单位处理。</p>

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况

对环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况见表 4-3。

表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表

环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，要严格按照报告表要求应配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>已落实。我单位在建设过程中严格按照报告表和本环评批复提出的各项环境保护措施予以认真落实。严格执行“三同时”制度，按照报告表要求配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土建过程中已做好水土流失和扬尘污染防治措施。</p>

续表四

续表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
2、加强施工期间环境管理，采取可行措施，严控施工扬尘、噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。	已落实。 我单位在施工期间加强环境管理，定时洒水减少扬尘，在车辆进出口设置明显的限速和禁鸣标志，汽车进出时，尽量减速、禁鸣减少噪声的影响，同时加强出入车辆的管理，以减少车辆产生的噪声和尾气对环境的影响，建筑垃圾及时清运，避免对周围环境的影响。
3、项目营运期间产生的大气污染物主要有：电熔炉熔化生铁产生的烟尘、浇注产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，及食堂油烟等。其中电熔炉熔炼烟尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、处理后从15m高烟囱排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘均采用集气罩+布袋除尘器处理；釉料投料粉尘采用集气罩+布袋除尘器+湿式除尘器处理后，以无组织形式排放；喷漆在封闭式喷漆房生产，废气采用集气罩收集后，再经过水帘柜去除漆雾，引至干式漆雾过滤器除湿后，引入UV光氧化催化装置+活性炭吸附去除有机废气。	基本落实。 项目营运期间产生的大气污染物主要有：电熔炉熔化生铁产生的烟尘、浇注产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷漆产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，及食堂油烟等。电熔炉熔炼烟尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；浇注烟尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘均采用集气罩+布袋除尘器处理；釉料投料粉尘采用以无组织形式排放，喷釉喷漆在封闭式喷漆房生产，废气采用集气罩收集后，5#喷釉喷漆工序废气经喷淋塔旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒排放。6#喷釉喷漆工序废气经旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒排放。监测期间，中频炉废气排放口烟尘、烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2加热炉中金属压延、锻造加热炉的二级排放限值要求。
4、项目营运期间产生的废水为清洗废水、酸洗磷化废水、喷釉废水、冷却水、釉料用水及生活污水等。清洗废水存于沉淀池内，循环使用于球磨机清洗；酸洗磷化废水存于危废暂存间，交由有资质单位处理；喷釉废水、冷却水全部循环使用不外排；釉料用水全部进入釉料中，在喷釉后烘干时全部蒸发；生活污水经化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水处理厂处理后达标排放。	基本落实。 本项目在营运过程中产生的废水主要为清洗废水和生活污水、冷却水、搪瓷用水、喷釉废水、雨水等。本项目电熔炉熔化过程中需要冷却，冷却水全部循环使用不外排；清洗废水、搪瓷用水、喷釉废水循环使用；生活污水经化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水处理厂处理后达标排放。监测期间，生活污水排放口废水监测指标监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表2第二类污染物最高允许排放浓度（三级标准）排放限值要求。项目取消酸洗工序，所以无酸洗磷化废水产生。
5、营运期对产生高噪声的生产设备，要求落实减震、消声措施，确保厂界噪声达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准或4类标准。	基本落实。 本项目主要噪声来源于生产设备如球磨机、磨床、注塑机、压铸机、打磨机器人及各种打磨设备等运行过程中产生的噪声。生产设备位于密闭车间内，合理选址，合理安装生产设备、厂界四周建有2米高围墙、厂界周边绿化，产生的噪声经厂房、围墙、绿植阻隔，减少了噪声对周边环境的影响。监测期间，2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，1#项目东面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求。

续表四

续表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表

环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
6、项目营运期间固废处置：炉渣统一收集后外售；废砂、电路熔化烟尘、浇注粉尘交环卫部门清运处置；铸件残次品和抛丸打磨粉尘回收重新熔炼，回用于生产；釉渣、釉料粉尘及球磨机清洗废水沉淀池沉渣外卖给砖厂作为制砖原料；废油性漆桶定时交回厂家循环使用；喷漆漆渣、洗磷化废水、废活性炭等属于危险废物，要存放在危废暂存间，定时交由有资质单位处理。	已落实。 本项目产生的固体废物主要为熔炼炉、浇筑、打磨或机加工、表面处理中产生的颗粒物、电熔炉炉渣、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘和生活垃圾。项目熔炼炉、浇筑、打磨或机加工、表面处理中产生的颗粒物、抛丸及打磨粉尘产生的主要为金属颗粒物，金属颗粒物定时清理和及时清扫，回用于生产；电熔炉炉渣、铸件残次品回收重新熔炼，回用于生产。釉渣、釉料粉尘及球磨机清洗废水沉淀池沉渣外卖给砖厂作为制砖原料；废漆桶定时交回厂家循环使用。
7、要落实有专（兼）职人员负责公司环境保护工作，制订相关环保制度。	已落实。 我单位在营运期间，制定完善的环境管理制度，落实各个岗位的工作负责人。

（4）排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气设置 7 根排气筒，监测采样点设置在离地面约 5m 处的排气筒上，有适合监测仪器使用的电源电压，废气排放口设置符合排污口规范建设要求。

（5）排污许可执行情况

2021 年 3 月 26 日我公司在全国排污许可证管理信息平台公开端进行排污申请，2021 年 4 月 1 日进行变更，并取得了陆川生态环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91450922MA5NM4QP8G001U，有效期：2021 年 3 月 26 日至 2024 年 3 月 25 日。

（6）小结

综上所述，建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。项目采用地埋式污水处理设施处理生活污水，环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

实际工程量及工程建设变化情况(说明工程变化原因):

本项目环境影响报告表及其批复要求：（1）进行酸洗磷化工序。（2）新增 1 个 1t/h 的中频炉处理工序。实际新增的 1t/h 的中频炉无新增的污染因子。

续表四

根据“环办环评函[2020]688号”《生态环境部办公厅关于印发<环境影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

综上所述，本项目建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施等与环境影响报告表及其批复要求基本一致，项目无重大变动。

项目变动情况见表4-4。

表 4-4 项目变动情况一览表

序号	工程名称	环评	实际建设	变动原因
1	建设地点	陆川县温泉镇陆兴路532号	陆川县温泉镇陆兴路532号	与环评一致
2	性质	新建	新建	与环评一致
3	规模	年产铸铁锅600万件、烤排、炉架等厨具配件500万件、压铸锅232万件、铸件2万件、机械件100万件	年产铸铁锅600万件、烤排、炉架等厨具配件500万件、铸件2万件、机械件100万件	分期建设，一期年产232万件压铸锅，二期建设年产铸铁锅600万件、烤排、炉架等厨具配件500万件、铸件2万件、机械件100万件
4	生产工艺	见图2-4生产工艺流程	见图2-4生产工艺流程	与环评一致
5	废水	采用雨、污分流制，生活污水经粪池处理后，接入市政管道，排入陆川县污水处理厂处理；酸洗废水经收集后，存于危废暂存间，后交由有资质单位处理。清洗废水存于沉淀池，循环使用。	采用雨、污分流制，生活污水经粪池处理后，接入市政管道，排入陆川县污水处理厂处理；清洗废水存于沉淀池，循环使用。	否，公司综合考虑，暂时不上酸洗工艺
6	废气	电炉熔化烟尘：集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱；浇注粉尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；釉料投料粉尘：集气罩+布袋除尘器+湿式除尘器；喷釉废气：添加大分子絮凝剂；搪瓷废气：无组织形式排放；喷漆废气：集气罩+水帘柜+干式漆雾过滤器+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置。	3t/h 中频炉：依托一期；1t/h 中频炉烟尘：集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱；打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；浇注粉尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；搪瓷废气：无组织形式排放；5#喷漆喷釉废气：喷淋塔；6#喷漆喷釉废气：旋风除尘+布袋除尘	与环评基本一致。喷漆废气处理设施无集气罩+水帘柜+干式漆雾过滤器+UV光催化氧化装置+活性炭吸附装置。

续表四

续表 4-4 项目变动情况一览表

序号	工程名称	环评	实际建设	变动原因
7	噪声	营运期对产生高噪声的生产设备，要求落实减震、消声措施，确保厂界噪声达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准或4类标准。	本项目主要噪声来源于生产设备如球磨机、磨床、注塑机、压铸机、打磨机器人及各种打磨设备等产生的噪声。本项目位于密闭车间内，合理选址，合理安装生产设备、厂界四周建有2米高围墙、厂界周边绿化，产生的噪声经围墙阻隔，减少了噪声对周边环境的影响。监测期间，2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，1#项目东面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类功能区标准要求。	与环评基本一致。
8	管理	7、要落实有专（兼）职人员负责公司环境保护工作，制订相关环保制度。	已落实。 我单位在营运期间，制定完善的环境管理制度，落实各个岗位的工作负责人。	与环评基本一致。

表五 质量保证及质量控制**验收监测质量保证及质量控制：**

广西玉翔检测技术有限公司经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》，证书编号为 172012050651。监测过程按相关技术规范要求进行，参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量检定部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验，监测数据严格实行三级审核。

(1) 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、无组织排放废气			
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
3	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
4	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³
二、有组织排放废气			
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
2	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
3	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/
4	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
5	二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m ³
6	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³
7	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
8	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³

续表五

(续) 表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
三、废水			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
四、噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(26.0~131) dB(A)

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	PWN85ZH 型电子天平	C113422456
2	DL-HC6900 型恒温恒湿称重系统	20220301002
3	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
4	722 型可见分光光度计	AC1402013
5	AWA5688 型多功能声级计	00326415
6	AWA6021A 型声校准器	1012975
7	DEM6 型轻便三杯风向风速表	165317、120795
8	DYM3 空盒气压表	19367、191259
9	WS-1 温湿度表	6708、67708
10	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21043894、Q21042101、Q21041725、Q21044161、Q21024373
11	3012H 自动烟尘(气)测试仪	A08873620X、A08872350X
12	SCOD-100 型十二管标准消解器	SC-20JPT-J18
13	PHBJ-260 型便携式 pH 计	601806N0020100052
14	SPX-150 型生化培养箱	13010
15	JPB-607A 便携式溶解氧仪	630400N0018100336
16	PHS-3C 型 pH 计	600408N001600241
17	GC2002 气相色谱仪	190706
18	TD-50 型 50 位自动二次热解仪	201909-TD-50-646
19	6890N/5973N 型气质联用色谱仪	US40610233/US10241155
20	ZR-3920G 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3920G18117227
21	ZR-3920G 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3920E20110223、3920E20110168、3920E20110249

续表五

（3）人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

（4）水质监测分析过程中的质量保证与质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求进行，选择的方法检出限满足监测要求；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定等质控措施。

（5）废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。实验室分析过程使用标准物质、空白试验等质控措施。

（6）噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

(1) 污染源监测

①无组织废气监测

按照 HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》要求，根据监测时的风向、风速，在下风向厂界设置 3 监控点，上风向厂界设 1 个对照点，厂区内设置 1 个点，具体监测点位设置见图 6-1。无组织废气监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东南面厂界（上风向）； 2#项目西面厂界（下风向）； 3#项目西北面厂界（下风向）； 4#项目北面厂界（下风向）。	颗粒物、非甲烷总烃、 二甲苯、氟化物	连续采样 2 天，每天采样 4 次。 颗粒物、氟化物每次连续采样 1 小时，二甲苯每次连续采样 10 分钟，非甲烷总烃每小时等时间 间隔采样 4 次，取平均值。
搪瓷车间厂房外 1m	非甲烷总烃	

②废水监测

废水监测点位设置见图 6-1，监测项目和频率见表 6-2。

表 6-2 废水监测项目和频率一览表

监测点位	监测项目	监测频率
生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日 生化需氧量、悬浮物	连续采样 2 天，每天采样 4 次。

③厂界噪声监测

项目东面 250 米为荒地和旱塘窝村居民点，紧邻 388 县道、南面 400 米为荒地和龙脍居民点、西面为荒地、北面为木制品加工公司。按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，在厂界东、南、西、北面 1m 处各布设噪声监测点位，具体监测点位设置见图 6-1。

厂界噪声监测点位、项目和频率见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频率一览表

监测种类	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	1#项目东面厂界； 2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界； 4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次，2#、3#、4#每次连续监测 10 分钟，1#每次连续监测 20 分钟。

续表六

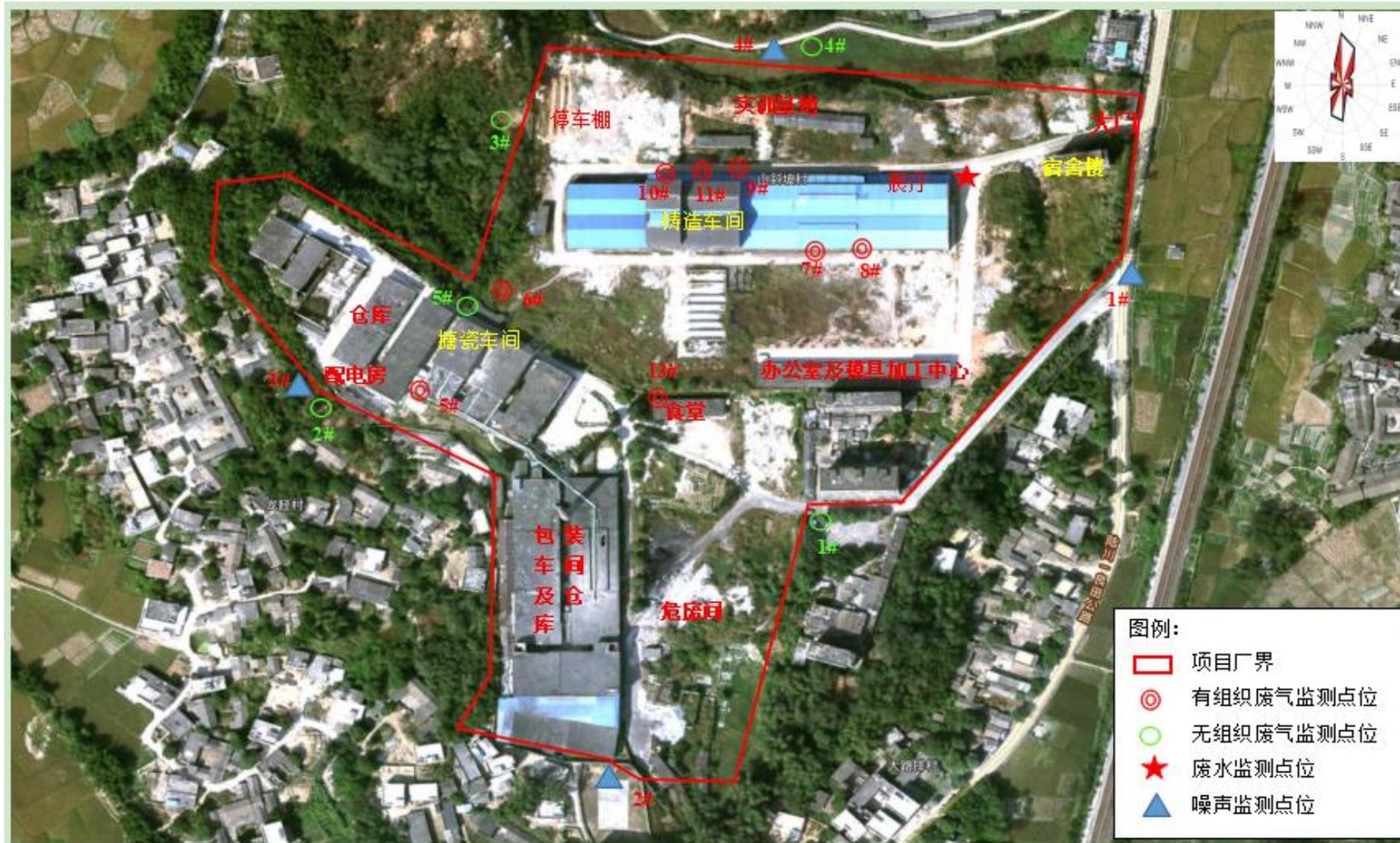
④有组织排放废气监测

废气监测点位设置见图 6-1，监测项目及频次见表 6-4。

表 6-4 废气监测点位、项目和频率一览表

监测种类	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	5#喷釉喷漆工序废气排放口； 6#喷釉喷漆工序废气排放口。	烟气参数、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物	连续采样 2 天，每天采样 3 次。
	7#3t/h中频炉废气排放口； 8#1t/h中频炉废气排放口；	颗粒物、烟气黑度、烟气参数	
	9#清砂工序废气排放口； 10#抛丸工序废气排放口； 11#清砂工序废气排放口。	颗粒物、烟气参数	
	油烟净化器处理设施后	油烟	连续采样 2 天，每天采样 5 次。

图 6-1



表七 监测期间生产工况及监测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

(1) 生产负荷

验收期间项目主体工程稳定生产，生产负荷达 75%或以上，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

监测期间，项目生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况一览表

生产周期		每年工作 300 天，每天运营 10 小时			
生产期间 工况	监测日期	产品	实际生产量 (件/天)	设计生产量	生产负荷 (%)
	2022.06.23	铸铁锅	15800	年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件（即每天生产铸铁锅 2 万件、铸件 67 件）	79
		铸件	52		78
	2022.06.24	铸铁锅	15400		77
		铸件	51		76
	2022.07.12	铸铁锅	15200		76
		铸件	54		81
	2022.07.13	铸铁锅	15600		78
铸件		53	78		

(2) 气象观测结果

气象观测结果见表 7-2。

表 7-2 监测时气象观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	相对湿度 (%)
2022.06.23	晴	08:00-09:00	28.6	东南风	2.3	100.24	60
		11:00-12:00	30.3	东南风	2.1	100.01	57
		14:00-15:00	33.5	东南风	2.0	99.90	55
		17:00-18:00	30.8	东南风	2.1	99.95	56
2022.06.24	晴	08:00-09:00	28.4	东南风	2.1	100.17	59
		11:00-12:00	30.1	东南风	1.8	100.05	56
		14:00-15:00	33.2	东南风	1.7	99.84	54
		17:00-18:00	30.6	东南风	1.9	99.90	55

续表七

(续) 表 7-2 监测时气象观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2022.07.12	晴	08:00-09:00	27.9	东南风	1.9	99.54	59
		11:00-12:00	29.5	东南风	1.7	99.43	57
		14:00-15:00	33.1	东南风	1.5	99.30	52
		17:00-18:00	31.7	东南风	1.6	99.32	55
2022.07.13	晴	08:00-09:00	28.3	东南风	2.0	99.53	61
		11:00-12:00	30.1	东南风	1.8	99.40	58
		14:00-15:00	33.5	东南风	1.5	99.29	55
		17:00-18:00	31.4	东南风	1.7	99.31	56

2、验收监测期结果：

(1) 污染源监测

2.1 噪声监测

厂界噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2022.06.23	昼间	63.7	≤70	达标
		夜间	52.5	≤55	达标
	2022.06.24	昼间	63.3	≤70	达标
		夜间	53.0	≤55	达标
2#项目南面厂界	2022.06.23	昼间	56.3	≤60	达标
		夜间	47.7	≤50	达标
	2022.06.24	昼间	58.0	≤60	达标
		夜间	47.6	≤50	达标
3#项目西面厂界	2022.06.23	昼间	57.4	≤60	达标
		夜间	47.7	≤50	达标
	2022.06.24	昼间	58.1	≤60	达标
		夜间	46.8	≤50	达标
4#项目北面厂界	2022.06.23	昼间	57.3	≤60	达标
		夜间	48.5	≤50	达标
	2022.06.24	昼间	57.7	≤60	达标
		夜间	47.8	≤50	达标

由表 7-3 可知，在连续两天的监测中，2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，1#项目东面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求。

续表七

2.2 无组织废气监测

无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	采样频次	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2022.06.23	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.083	0.175	0.233	0.300	0.300	≤1.0	达标
		2	0.100	0.168	0.213	0.315	0.315		达标
		3	0.137	0.193	0.267	0.248	0.267		达标
		4	0.127	0.200	0.283	0.317	0.317		达标
2022.06.24	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.103	0.168	0.263	0.233	0.263	≤1.0	达标
		2	0.117	0.197	0.238	0.215	0.238		达标
		3	0.120	0.200	0.288	0.278	0.288		达标
		4	0.130	0.213	0.250	0.307	0.307		达标
2022.06.23	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	1	0.64	0.73	0.70	0.77	0.77	≤4.0	达标
		2	0.58	0.72	0.72	0.74	0.74		达标
		3	0.64	0.72	0.76	0.76	0.76		达标
		4	0.58	0.73	0.76	0.74	0.76		达标
2022.06.24	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	1	0.58	0.71	0.80	0.72	0.80	≤4.0	达标
		2	0.61	0.71	0.75	0.74	0.75		达标
		3	0.60	0.72	0.80	0.71	0.80		达标
		4	0.62	0.76	0.80	0.73	0.80		达标
2022.06.23	二甲苯 (mg/m ³)	1	0.0024	0.0009	ND	ND	0.0024	≤1.2	达标
		2	0.0008	0.0007	0.0009	0.0006	0.0009		达标
		3	0.0009	0.0013	0.0008	0.0036	0.0036		达标
		4	0.0020	0.0012	0.0008	0.0012	0.0020		达标
2022.06.24	二甲苯 (mg/m ³)	1	0.0012	0.0012	0.0022	0.0022	0.0022	≤1.2	达标
		2	0.0009	0.0031	0.0010	0.0012	0.0031		达标
		3	0.0009	0.0024	0.0014	0.0011	0.0024		达标
		4	0.0008	0.0019	0.0006	0.0010	0.0019		达标
2022.07.12	氟化物 (μg/m ³)	1	1.3	1.2	0.9	0.8	1.3	≤20	达标
		2	1.0	1.1	0.8	1.0	1.1		达标
		3	1.1	1.4	0.8	0.8	1.4		达标
		4	0.9	1.3	1.0	0.8	1.3		达标
2022.07.13	氟化物 (μg/m ³)	1	3.0	3.6	1.6	1.1	3.6	≤20	达标
		2	1.9	2.6	2.1	1.0	2.6		达标
		3	2.6	2.4	1.2	0.9	2.6		达标
		4	1.7	2.7	1.3	1.0	2.7		达标

续表七

(续)表 7-4 无组织废气监测结果一览表

监测 点位	监测 项目	采样 日期	采样 频次	监控点处任意一次浓度值				监控点 1h 平均浓度值		
				时间	监测 结果	浓度 限值	结果 评价	1 小时 平均值	浓度 限值	结果 评价
搪瓷 车间 厂房 外 1m	非甲 烷总 烃	2022.07 .12	1	08:00	1.53	≤30	达标	1.36	≤10	达标
				08:20	1.40		达标			
				08:40	1.26		达标			
				09:00	1.27		达标			
			2	11:00	1.25		达标	1.26		达标
				11:20	1.30		达标			
				11:40	1.21		达标			
				12:00	1.28		达标			
			3	14:00	1.27		达标	1.23		达标
				14:20	1.24		达标			
				14:40	1.17		达标			
				15:00	1.25		达标			
		4	17:00	1.16	达标	1.13	达标			
			17:20	1.13	达标					
			17:40	1.18	达标					
			18:00	1.04	达标					
		2022.07 .13	1	08:00	1.21	≤30	达标	1.18	≤10	达标
				08:20	1.22		达标			
				08:40	1.15		达标			
				09:00	1.13		达标			
			2	11:00	1.21		达标	1.12		达标
				11:20	1.13		达标			
				11:40	1.07		达标			
				12:00	1.07		达标			
3	14:00		1.07	达标	1.03		达标			
	14:20		1.01	达标						
	14:40		1.03	达标						
	15:00		1.00	达标						
4	17:00	1.01	达标	1.01	达标					
	17:20	1.02	达标							
	17:40	0.99	达标							
	18:00	1.01	达标							

由表7-4可知，厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求，搪瓷车间厂房外1m无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。

续表七

2.3 有组织排放废气监测

有组织排放废气监测结果见表 7-5、7-6、7-7、7-8、7-9、7-10。

表 7-5 5#喷釉喷漆工序废气监测结果一览表

监测 点位	处理 设施	排气筒 高度(m)	监测 日期	监测 项目	监测 频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
5#喷釉 喷漆工 序废气 排放口	喷淋 塔	15	2022.06.23	颗粒物	1	31.4	18450	20.3	0.37
					2	28.9	18397	30.6	0.56
					3	28.8	18331	26.5	0.49
					平均值	29.7	18393	25.8	0.47
				标准限值	/	/	≤120	≤3.5	
				结果评价	/	/	达标	达标	
				非甲烷 总烃	1	30.5	18764	0.93	0.02
					2	30.5	18677	0.92	0.02
					3	31.1	18535	0.99	0.02
					平均值	30.7	18659	0.95	0.02
				标准限值	/	/	≤120	≤10	
				结果评价	/	/	达标	达标	
				二甲苯	1	30.5	18764	0.019	3.57×10 ⁻⁴
					2	30.5	18677	0.005	9.34×10 ⁻⁵
					3	31.1	18535	0.018	3.34×10 ⁻⁴
					平均值	30.7	18659		2.61
			标准限值	/	/	≤70	≤1.0		
			结果评价	/	/	达标	达标		
			氟化物	1	30.5	18764	ND	5.63×10 ⁻⁴	
				2	30.5	18677	ND	5.60×10 ⁻⁴	
				3	31.1	18535	ND	5.56×10 ⁻⁴	
				平均值	30.7	18659	ND	5.60×10 ⁻⁴	
			标准限值	/	/	≤9.0	≤0.10		
			结果评价	/	/	达标	达标		
			2022.06.24	颗粒物	1	30.7	18598	33.2	0.62
					2	30.7	18524	27.3	0.51
					3	30.7	18351	29.1	0.53
					平均值	30.7	18491	29.9	0.55
				标准限值	/	/	≤120	≤3.5	
				结果评价	/	/	达标	达标	
				非甲烷 总烃	1	28.4	18257	1.00	0.02
					2	28.5	18221	1.06	0.02
3	30.5	18139			1.06	0.02			
平均值	29.1	18206			1.04	0.02			
标准限值	/	/		≤120	≤10				
结果评价	/	/		达标	达标				
二甲苯	1	28.4		18257	0.022	4.02×10 ⁻⁴			
	2	28.5		18221	0.018	3.28×10 ⁻⁴			
	3	30.5		18139	0.005	9.07×10 ⁻⁵			
	平均值					2.74×10 ⁻⁴			
标准限值	/	/	≤70	≤1.0					
结果评价	/	/	达标	达标					
氟化物	1	28.4	18257	ND	5.48×10 ⁻⁴				
	2	28.5	18221	ND	5.47×10 ⁻⁴				
	3	30.5	18139	ND	5.44×10 ⁻⁴				
	平均值			ND	5.46×10 ⁻⁴				
标准限值	/	/	≤9.0	≤0.10					
结果评价	/	/	达标	达标					

续表七

表 7-6 6#喷釉喷漆工序废气监测结果一览表

监测点位	处理设施	排气筒高度 (m)	监测日期	监测项目	监测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
6#喷釉喷漆工序废气排放口	旋风除尘+布袋除尘	15	2022.06.23	颗粒物	1	43.5	12491	82	1.02
					2	43.6	12568	73	0.92
					3	44.0	12665	91	1.15
					平均值	43.7	12575	82	1.03
				标准限值		/	/	≤120	≤3.5
				结果评价		/	/	达标	达标
				非甲烷总烃	1	43.7	11003	1.05	0.01
					2	43.1	12109	0.96	0.01
					3	43.4	12371	0.98	0.01
					平均值	43.4	11828	1.00	0.01
				标准限值		/	/	≤120	≤10
				结果评价		/	/	达标	达标
				二甲苯	1	43.7	11003	0.004	4.40×10 ⁻⁵
					2	43.1	12109	0.016	1.94×10 ⁻⁴
					3	43.4	12371	0.005	6.19×10 ⁻⁵
					平均值	43.4	11828	0.008	1.00×10 ⁻⁴
			标准限值		/	/	≤70	≤1.0	
			结果评价		/	/	达标	达标	
			氟化物	1	43.7	11003	ND	3.30×10 ⁻⁴	
				2	43.1	12109	ND	3.63×10 ⁻⁴	
				3	43.4	12371	ND	3.71×10 ⁻⁴	
				平均值	43.4	11828	ND	3.55×10 ⁻⁴	
			标准限值		/	/	≤9.0	≤0.10	
			结果评价		/	/	达标	达标	
			2022.06.24	颗粒物	1	42.1	12857	77	0.99
					2	42.7	12869	69	0.89
					3	43.2	12205	89	1.09
					平均值	42.7	12644	78	0.99
标准限值		/		/	≤120	≤3.5			
结果评价		/		/	达标	达标			
非甲烷总烃	1	41.7		12432	1.00	0.01			
	2	41.7		12635	1.06	0.01			
	3	41.7		12729	1.10	0.01			
	平均值	41.7		12599	1.05	0.01			
标准限值		/		/	≤120	≤10			
结果评价		/		/	达标	达标			
二甲苯	1	41.7	12432	ND	8.08×10 ⁻⁵				
	2	41.7	12635	0.050	6.32×10 ⁻⁴				
	3	41.7	12729	0.005	6.36×10 ⁻⁵				
	平均值	41.7	12599	0.028	2.59×10 ⁻⁴				
标准限值		/	/	≤70	≤1.0				
结果评价		/	/	达标	达标				
氟化物	1	41.7	12432	ND	3.73×10 ⁻⁴				
	2	41.7	12635	ND	3.79×10 ⁻⁴				
	3	41.7	12729	ND	3.82×10 ⁻⁴				
	平均值	41.7	12599	ND	3.78×10 ⁻⁴				
标准限值		/	/	≤9.0	≤0.10				
结果评价		/	/	达标	达标				

续表七

表 7-7 7#喷釉喷漆工序废气监测结果一览表

设备名称		3t/h 中频炉						
监测点位置		7#3t/h 中频炉废气排放口						
处理设施		水浴除尘						
燃料类型		电						
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价	
2022.0 6.23	烟温 (°C)	37.8	38.2	37.4	37.8	/	/	
	标干烟气量 (m³/h)	9507	9353	9404	9421	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	18.5	16.9	17.3	17.6	≤200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.16	0.16	0.17	/	/
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
2022.0 6.24	烟温 (°C)	37.8	37.1	37.4	37.4	/	/	
	标干烟气量 (m³/h)	9596	9613	9447	9552	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	20.2	19.4	18.3	19.3	≤200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.19	0.19	0.17	0.18	/	/
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	

表 7-8 8#喷釉喷漆工序废气监测结果一览表

设备名称		1t/h 中频炉						
监测点位置		8#1t/h 中频炉废气排放口						
处理设施		布袋除尘						
燃料类型		电						
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价	
2022.0 6.23	烟温 (°C)	59.7	61.5	59.0	60.1	/	/	
	标干烟气量 (m³/h)	1895	2254	2432	2194	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	10.6	9.4	12.5	10.8	≤200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.03	0.02	/	/
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
2022.0 6.24	烟温 (°C)	57.4	57.2	57.0	57.2	/	/	
	标干烟气量 (m³/h)	2128	2255	2237	2207	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	13.2	11.5	12.3	12.3	≤200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	/	/
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	

续表七

表 7-9 清砂、抛丸工序废气监测结果一览表

监测点位	处理设施	排气筒高度 (m)	监测日期	监测项目	监测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
9#清砂工序废气排放口	布袋除尘	15	2022.06.23	颗粒物	1	38.5	12774	86	1.10			
					2	39.5	13193	96	1.27			
					3	39.2	13818	75	1.04			
					平均值	39.1	13262	86	1.14			
				标准限值		/	/	≤120	≤3.5			
				结果评价		/	/	达标	达标			
			2022.06.24	颗粒物	1	37.1	13280	73	0.97			
					2	36.6	13562	98	1.33			
					3	36.0	12976	88	1.14			
					平均值	36.6	13273	86	1.15			
				标准限值		/	/	≤120	≤3.5			
				结果评价		/	/	达标	达标			
			10#抛丸工序废气排放口	布袋除尘	15	2022.06.23	颗粒物	1	41.1	12969	33.5	0.43
								2	41.2	12253	40.6	0.50
3	41.2	11702						39.7	0.46			
平均值	41.2	12308						37.9	0.46			
标准限值		/					/	≤120	≤3.5			
结果评价		/					/	达标	达标			
2022.06.24	颗粒物	1				40.2	11610	34.2	0.40			
		2				40.5	11779	29.6	0.35			
		3				41.1	11807	28.3	0.33			
		平均值				40.6	11732	30.7	0.36			
	标准限值					/	/	≤120	≤3.5			
	结果评价					/	/	达标	达标			
11#清砂工序废气排放口	布袋除尘	15				2022.06.23	颗粒物	1	41.4	18525	78	1.44
								2	42.7	18361	65	1.19
			3	43.1	18401			84	1.55			
			平均值	42.4	18429			76	1.39			
			标准限值		/		/	≤120	≤3.5			
			结果评价		/		/	达标	达标			
			2022.06.24	颗粒物	1	41.1	18009	80	1.44			
					2	41.9	18680	77	1.44			
					3	42.1	19477	72	1.40			
					平均值	41.7	18722	77	1.43			
				标准限值		/	/	≤120	≤3.5			
				结果评价		/	/	达标	达标			

续表七

表 7-10 油烟废气监测结果一览表

监测点位	监测日期	基准灶头数（个）	对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	监测项目	监测频次	实测排风量（m ³ /h）	实测排放浓度（mg/m ³ ）	基准排放浓度（mg/m ³ ）
油烟净化器处理设施后	2022.07.12	2	1.8	饮食业油烟	1	10102	0.3	0.76
					2	10077	ND	0.13
					3	9669	0.2	0.48
					4	9798	0.1	0.24
					5	9997	0.2	0.50
					平均值	9929	0.2	0.42
					标准限值	/	/	<2.0
	结果评价	/	/	达标				
	2022.07.13	2	1.8	饮食业油烟	1	10068	0.7	1.76
					2	10013	0.3	0.75
					3	10007	ND	0.13
					4	10037	0.4	1.00
					5	10101	0.1	0.25
					平均值	10045	0.3	0.78
标准限值					/	/	<2.0	
结果评价	/	/	达标					

由表7-5、7-6、7-7、7-8、7-9、7-10可知，监测期间，5#喷釉喷漆工序废气排放口、6#喷釉喷漆工序废气排放口有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求。

7#3t/h中频炉废气排放口、8#1t/h中频炉废气排放口有组织排放废气烟气黑度、颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2加热炉中金属压延、锻造加热炉的二级标准排放限值要求。

9#清砂工序废气排放口、10#抛丸工序废气排放口、11#清砂工序废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求。

油烟净化器处理设施后油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

续表七

2.4 废水监测

生活污水经化粪池处理后，排入市政管道，输送至陆川县污水处理厂处理后达标排放。生活污水监测结果见表 7-11。

表 7-11 废水监测结果一览表

监测项目	采样日期	生活污水排放口监测结果					标准 限值	结果 评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围值		
pH 值 (无量纲)	2022.06.23	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6~6.7	6~9	达标
	2022.06.24	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6~6.7		达标
化学需氧量	2022.06.23	8	10	12	9	10	≤500	达标
	2022.06.24	10	9	13	10	10		达标
氨氮	2022.06.23	0.665	0.715	0.687	0.704	0.693	/	/
	2022.06.24	0.743	0.665	0.726	0.687	0.705		/
五日生化需 氧量	2022.06.23	2.1	2.6	2.0	2.6	2.3	≤300	达标
	2022.06.24	1.6	2.4	1.4	1.9	1.8		达标
悬浮物	2022.06.23	5	5	4	5	5	≤400	达标
	2022.06.24	6	7	5	6	6		达标

由表7-11可知，生活污水排放口废水监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表2第二类污染物最高允许排放浓度中其他排污单位三级标准排放限值要求。

3、污染物排放总量核算

项目年工作300天。根据验收监测结果统计，废气排放量为：颗粒物14.0t/a，二甲苯0.00134t/a，非甲烷总烃0.0900t/a，氟化物0.000950t/a。

表八 验收监测结论与建议

验收监测结论：

1、项目概况

(1) 陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段由广西福煌实业有限公司投资建设。项目占地面积约 113581.949 平方米，本项目总投资概算为 50000 万元，实际总投资 30000 万元，其中环保投资 470 万元，占总投资的 1.57%。聘用职工 250 人，50 人住厂，年工作日约 300 天，每天 2 班，每班工作时间为 11 小时。项目原计划建设 2 条生产线，生产规模为年产铸铁锅 600 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、压铸锅 232 万件、铸件 2 万件、机械件 100 万件。项目分两期建设，一期建设规模：年生产压铸锅 232 万件，二期建设规模为年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、机械件 100 万件。现在二期分为两阶段，二期一阶段建设规模为年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件，二期二阶段建设规模为烤排、炉架等厨具配件 500 万件、机械件 100 万件。本期验收二期一阶段的项目内容。

二期一阶段建设过程中建设厂房 1（数控汽车配件加工）、陶瓷包装和装配厂房、搪瓷厂房 1#、机械加工厂房 1#、注塑厂房、成品仓 3#、成品仓 4#、2 个沉淀池、危废暂存间等。因此二期工程验收内容包括以建设完成的建设厂房 1（数控汽车配件加工）、陶瓷包装和装配厂房、搪瓷厂房 1#、机械加工厂房 1#、注塑厂房、成品仓 3#、成品仓 4#、2 个沉淀池、危废暂存间等，生产规模利用原有的压铸锅生产线及新建的搪瓷（喷漆）、机械加工生产线年生产铸铁锅 600 万件、铸件 2 万件。

(2) 陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段于 2021 年 4 月进行开工建设，2022 年 5 月竣工并投入调试生产。

(3) 项目总投资概算为 50000 万元，实际总投资 30000 万元，其中环保投资 470 万元，占总投资的 1.57%。

(4) 验收期间项目主体工程稳定生产，生产负荷达 75%或以上，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

2、项目变动情况

本项目实际建设地点、性质、规模、生产工艺均未发生变化。项目原设置酸洗工艺，根据公司综合考虑暂时不上酸洗工艺；原设置喷漆废气采用集气罩+水帘柜+干式漆雾过滤器+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置，实际上未安装水帘柜+干式漆雾过滤器+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置。污染防治措施等与环境影响报告表及

表八 验收监测结论与建议

其批复要求基本一致，项目无重大变动。

3、环保措施落实情况**(1) 废气**

运营期间产生的废气主要有电炉熔化生铁产生的烟尘、浇筑产生的烟尘、抛丸和打磨产生的粉尘、釉料投料粉尘、搪瓷工序产生的烟尘、喷釉喷漆过程产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，以及厂区食堂油烟等。项目在中频炉上方设置集气罩，收集的烟尘输送至布袋除尘器处理，处理后经 15m 高烟囱排放。项目铁水浇筑过程产生烟尘，在浇筑机上方设置集气罩，浇筑烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，无法处理的粉尘在车间排放。抛丸工序粉尘主要为铸件表面的砂尘，在抛丸机上方设置集气罩，收集后将其输送至布袋除尘器处理。项目喷釉喷漆过程产生一定量的颗粒物、非甲烷总烃和二甲苯，喷釉喷漆过程中的漆雾主要来自喷漆过程中漆中未附着的固形物。项目设置一间封闭式喷漆房，喷釉喷漆废气采用集气罩收集后，5#喷釉喷漆工序废气经喷淋塔处理后，引至 15m 高排气筒排放，6#喷釉喷漆工序废气经过旋风除尘+布袋除尘处理后，引至 15m 高排气筒排放，少量未被收集的废气经车间排气扇无组织排放，釉料投料粉尘以无组织形式排放。食堂烹饪过程产生的油烟废气采用油烟净化器处理设施处理，经油烟净化器处理后引至 15m 高排气筒排放。

(2) 废水

本项目在营运过程中产生的废水主要为清洗废水和生活污水、冷却水、搪瓷用水、喷釉废水、雨水等。项目在生产过程中会产生冷却用水，冷却用水在厂房冷却水塔内全部循环使用不外排。项目无雨水收集池，雨水流入厂界旁雨水沟，自然排放。本项目在球磨机中对釉料进行混合时，加入一定量的水，故使用的球磨机需要定期清洗，清洗废水存于沉淀池内，循环使用于球磨机清洗。喷釉设备需定期添加自来水，由于喷釉过程对水质要求不高，因此产生的废水可循环使用，项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道。

(4) 噪声

本项目主要噪声来源于生产设备如球磨机、磨床、注塑机、压铸机、打磨机器人及各种打磨设备等运行时产生的噪声。本项目生产设备位于密闭车间内，合理选址，合理安装生产设备、厂界四周建有 2 米高围墙、厂界周边绿化，产生的噪声经厂房、

续表八

围墙、绿植阻隔，减少了噪声对周边环境的影响。

（5）固体废物

本项目产生的固体废物主要一般固体废物，固体废物主要为电熔炉炉渣、清砂产生的废砂、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘、员工生活垃圾等。

电熔炉炉渣：本项目在熔化工序产生炉渣，主要成分为生铁熔化后的废渣的混合物，炉渣产生量为产品量的3%，项目产品量为87740t，则炉渣产生量为2.6322t/a，炉渣属于一般固体废物，回用于生产。

废砂：项目清砂工序会产生一定量的废砂，废砂产生量为44t/a，废砂属于一般固体废物，定时收集，存于暂存间，后交由当地环卫部门清运处理。

铸件残次品：项目铸件残次品产生量约为87.74t/a，残次品主要的成分为铁，残次品回收重新熔炼，回用于生产。

抛丸及打磨粉尘：抛丸和打磨产生的粉尘主要为金属颗粒物，除尘器和地面沉降的金属颗粒物的量约为44.724t/a，金属颗粒物定时清理和及时清扫，回用于生产。

釉渣：本项目生产的部分搪瓷制品（铸铁锅）采用水喷淋式喷釉，喷釉过程产生一定量的釉渣，釉渣每半年清理1次，年产生釉渣量为4.16t/a。釉渣属于一般固废，外卖给砖厂作为制砖原料。

釉料投料粉尘：釉料投料时除尘器收集及地面沉降粉尘量为19.978t/a，釉料投料粉尘定时清理及时清扫后，外售给砖厂制砖。

生活垃圾：生活垃圾主要为员工产生的垃圾，产生量按照住厂职工0.5kg/人·天，不住厂职工0.3kg/人·天，项目运营期定员250人，50人住厂，年工作300天，则生活垃圾产生量约为25.5t/a，产生的垃圾统一收集，由环卫部门统一运到垃圾场作填埋处理。

4、环保设施调试效果

（1）无组织排放废气

监测期间，厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求，搪瓷车间厂房外1m无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。

续表八

(2) 厂界环境噪声

监测期间，2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，1#项目东面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求。

(3) 有组织排放废气

监测期间，5#喷釉喷漆工序废气排放口、6#喷釉喷漆工序废气排放口有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氟化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求。

7#3t/h中频炉废气排放口、8#1t/h中频炉废气排放口有组织排放废气烟气黑度监测结果、颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2加热炉中金属压延、锻造加热炉的二级标准排放限值要求。

9#清砂工序废气排放口、10#抛丸工序废气排放口、11#清砂工序废气排放口有组织废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求。

油烟净化器处理设施后饮食业油烟监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

(4) 废水

监测期间，生活污水排放口废水监测指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表2第二类污染物最高允许排放浓度中其他排污单位三级标准排放限值要求。

5、环境管理检查结论

建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

6、污染物排放总量核算

项目年工作300天。根据验收监测结果统计，废气排放量为：颗粒物14.0t/a，二

续表八

甲苯 0.00134t/a，非甲烷总烃 0.0900t/a，氟化物 0.000950t/a。

7、综合结论

综上所述，广西福煌实业有限公司陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段在设计、施工、运营期采取了有效的污染防治措施，项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间，废水、废气、噪声达标排放，项目建设期和运营期均未对区域生态环境造成明显影响，基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，可通过竣工环境保护验收。

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西福煌实业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	陆川县铁锅及铸件项目（二期）一阶段			项目代码	2019-450922-33-03-041040			建设地点	陆川县温泉镇陆兴路 532 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3391 黑色金属铸造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 110°14'32.24"，北纬 22°17'21.14"			
	设计生产能力	年产铸铁锅 600 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、压铸锅 232 万件、铸件 2 万件、机械件 100 万件			实际生产能力	年产铸铁锅 600 万件、烤排、炉架等厨具配件 500 万件、铸件 2 万件、机械件 100 万件			环评单位	广西联森环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	陆川生态环境局			审批文号	陆环项管[2020]21 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021 年 12 月			竣工日期	2022 年 5 月			排污许可证申领时间	2021 年 3 月 26 日			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91450922MA5NM4QP8G001U			
	验收单位	广西福煌实业有限公司			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司			验收监测时工况	生产负荷达 75%以上			
	投资总概算（万元）	50000			环保投资总概算（万元）	1589			所占比例（%）	3.2			
	实际总投资（万元）	30000			实际环保投资（万元）	470			所占比例（%）	1.57			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	420	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时	3300h				
运营单位	广西福煌实业有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91450922MA5NM4QP8G			验收时间	2022.6.23-6.24、2022.7.12-7.13				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废气												
	颗粒物				14.0		14.0			14.0			+14.0
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	与项目有关的其他特征污染物	二甲苯				0.00134		0.00134			0.00134		
	非甲烷总烃				0.0900		0.0900			0.0900			+0.0900
	氟化物				0.000950		0.000950			0.000950			+0.000950

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升