

广西福煌实业有限公司

陆川县铁锅及铸件项目（一期）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

二〇二一年三月

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.....	16
表四、环评主要结论及审批部门审批意见.....	18
表五、质量保证及质量控制.....	28
表六、验收监测内容.....	30
表七、监测期间生产工况及监测结果.....	33
表八、验收监测结论及建议.....	37

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件：

1、陆川县环境保护局“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》（2020.3.6）

2、监测报告

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（一期）				
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	陆川县温泉镇长河村（原桂南陶瓷厂）				
主要产品名称	压铸锅				
设计生产能力	232 万件/年				
实际生产能力	232 万件/年				
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	2021.02.27-02.28		
环评报告表 审批部门	陆川县环境保护局	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 （一期）	6500 万元	实际环保投资 （一期）	205.8 万元	比例	3.2%

<p>验收监测依据</p>	<p>1、法规依据</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 修订施行)。</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.7.2 修订)。</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017.7.16 修订)。</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1 施行)。</p> <p>(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018.12.29 修正)。</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1 施行)。</p> <p>(7)国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017.7.16)。</p> <p>(8)中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11.20)。</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)陆川县环境保护局“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》(2020.3.6)。</p>
---------------	--

续表一

<p>验收监测依据</p>	<p>(3)广西玉翔检测技术有限公司“玉翔(监)字[2021]第 02240 号”《监测报告》(2021.3.13)。</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》(GB/T 16157-1996)；</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)《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017) 及其修改单。</p>
---------------	---

验收监测标准 标号、级别	<p>(1)污水排放执行《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。</p> <p>(2)有组织废气排放执行《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、锻造加热炉的二级排放限值。</p> <p>(3)无组织废气排放：无组织废气排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。</p> <p>(4)厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p> <p>(5)一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。</p> <p>(6)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>
-----------------	---

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长河村（原桂南陶瓷厂），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 132 人，48 人住厂，年工作日约 300 天，每天 1 班，每班工作时间为 8 小时，夜间不生产。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。由于市场需求不大，实际建设内容为 1 条生产线，压铸锅 232 万件，此为陆川铁锅及铸件项目（一期）。如以后市场需求量增加，再建设第 2 条生产线，年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、铸件 2 万件、机械件 100 万件。此为陆川铁锅及铸件项目（二期）。现陆川县铁锅及铸件项目（一期）已建成投产，且相应配套的环保

处理设施也同时投入使用，符合竣工环境保护验收条件。**本次验收内容为：1条压铸锅生产线，生产规模为年产232万件压铸锅。**

根据《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》相关法规的规定，广西福煌实业有限公司办理了该项目的环保审批手续，委托广西联森环保工程有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2019年11月，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》的编制工作，2020年3月6日，获得了《陆川县环境保护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。同意该项目建设。

项目于2020年3月动工，2020年8月竣工并投入调试生产。根据国务院令 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监测工作。2021年2月27日~2月28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。

续表二

工程建设内容：

- (1)项目名称：陆川县铁锅及铸件项目（一期）。
- (2)项目性质：新建。
- (3)建设地点：陆川县温泉镇长河村（原桂南陶瓷厂），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1。
- (4)占地面积：项目占地面积约20000m²。
- (5)建设规模：设计年产压铸锅232万件，实际年产压铸锅232万件。
- (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长河村（原桂南陶瓷厂），占地面积约为113581.949平方米，聘用职工132人，48人住厂。年工作日约300天，每天1班，每班工作时间为8小时，夜间不生产。本项目主要建设内容见表1。

表1 项目工程组成一览表

陆川县铁锅及铸件项目竣工环境保护验收监测报告表

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	无(二期)	否
	厂房2	建筑面积 4947m ² , 钢结构厂房	无(二期)	否
	厂房3	建筑面积 1320m ² , 钢结构厂房	无(二期)	否
	1#厂房	建筑面积 4300.64m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 4300.64m ² , 钢混结构厂房	是
	2#厂房	建筑面积 1956.08m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 1956.08m ² , 钢混结构厂房	是
	3#厂房	建筑面积 1568.83m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 1568.83m ² , 钢混结构厂房	是
	4#厂房	建筑面积 1246.98m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 1246.98m ² , 钢混结构厂房	是
	陶瓷包装、装配厂房	建筑面积 2244.75m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	搪瓷厂房1#	建筑面积 957.08m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	搪瓷厂房2#	建筑面积 1312.48m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	搪瓷厂房3#	建筑面积 1465.49m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	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	无(二期)	否
	机械加工厂房2#	建筑面积 898.33m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	机械加工厂房3#	建筑面积 806.35m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	机械加工厂房4#	建筑面积 332.13m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	注塑厂房	建筑面积 430.00m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	机械加工汽车配件装配车间	建筑面积 3900m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
辅助工程	生活区	建筑面积约 44371.8m ² , 砖混结构, 3栋7层	砖混结构, 1栋7层	是
储运工程	成品仓1#	建筑面积 2354.67m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 2354.67m ² , 钢混结构厂房	是
	成品仓2#	建筑面积 2770m ² , 钢混结构厂房	建筑面积 2770m ² , 钢混结构厂房	是
	成品仓3#	建筑面积 996.27m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否
	成品仓4#	建筑面积 3900m ² , 钢混结构厂房	无(二期)	否

陆川县铁锅及铸件项目竣工环境保护验收监测报告表

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（二期）。清洗废水存于沉淀池，循环使用（二期）。	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	是	
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（二期）、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（二期）；喷釉废气：添加大分子絮凝剂（二期）；搪瓷废气：无组织形式排放（二期）；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（二期）。	电炉熔化烟尘：集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱；打磨粉尘：集气罩+布袋除尘器；	是	
	废水	沉淀池	80m ³ ，一个	80m ³ ，一个	是
		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	无（二期）	否

图 1



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6500万元，其中环保投资205.8万元，占总投资的3.2%。

(9)主要生产设备：见表2。

表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	2条	否
2	一拖一中频电炉	0.5T—5T	24套	2套	否
3	压铸铁锅生产线	460×460	2条	2条	否
4	全自动静压生产线	1米×800	1条	无(二期)	否
5	覆膜砂壳型生产线	500×500	1条	无(二期)	否
6	抛丸机生产线	-	30套	10套	否
7	水平生产线	-	2条	无(二期)	否
8	消失模生产线	-	2套	无(二期)	否
9	自动磨边机	-	20套	6套	否
10	打磨机器人打及各种打磨设备	-	500台	无(二期)	否
11	CNC数控机床	-	200台	无(二期)	否
12	压铸机	-	50台	无(二期)	否
13	注塑机	-	20台	无(二期)	否
14	搪瓷生产线	200—800KW	6套	无(二期)	否
15	喷漆生产线	200—500KW	5套	无(二期)	否
16	汽车配件装配线	-	6套	无(二期)	否
17	自动化包装生产线	-	20条	无(二期)	否
18	空压机	22—185KW	50台	5台	否
19	钣金冲压设备	2—2000吨	50台	无(二期)	否
20	剪床	-	20套	无(二期)	否
21	磨床	-	2台	无(二期)	否
22	球磨机	0.2—5吨	50台	无(二期)	否
23	各式除尘装置	-	150套	1套	否
24	酸洗磷化线	-	1条	无(二期)	否

(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 132 人，安排 48 人在厂内食宿。

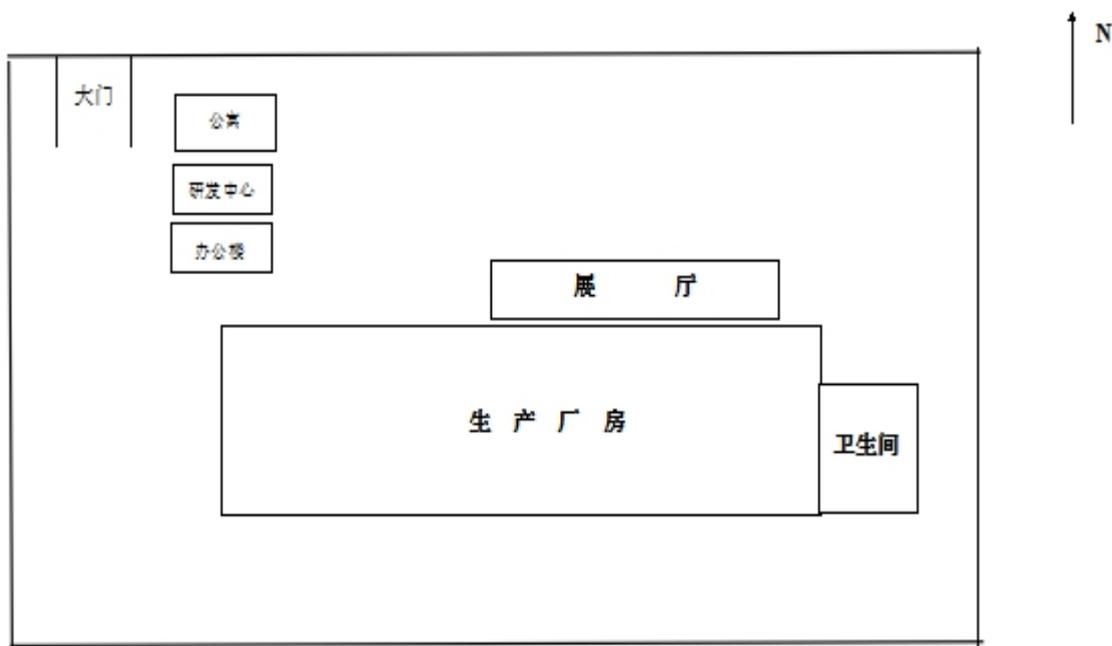
(12)工作制度：年生产 300 天，每天工作 8 小时。每天生产时间为昼间，夜间不生产。

(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：项目厂区大门位于南面，项目厂区分为生产区、物料堆放区两部分，生产区位于厂区中部，分为一级破碎区、二级破碎区、筛分区，为便于工厂的生产与产品管理，在一级破碎区附近原料堆放区，在筛分区的北面设置成品区。项目办公室用房、员工宿舍用房位于厂区西面。

广西福煌实业有限公司平面布置见图2。

图 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3

表3 主要原辅材料一览表

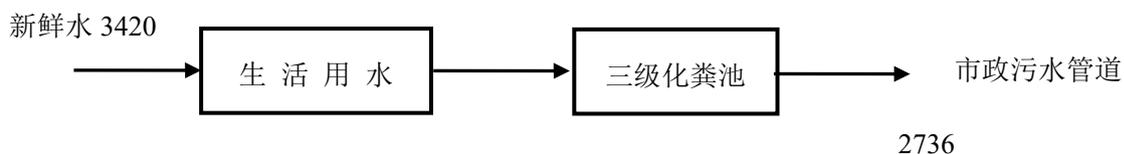
序号	名称	单位	环评年耗量	实际年耗量	是否一致
1	生铁	万 t/a	60	60	是
2	石英砂	万 t/a	1（二期）	无	否
3	膨润土	t/a	3000（二期）	无	否
4	煤粉	t/a	1000（二期）	无	否
5	陶瓷釉料	t/a	2000（二期）	无	否
6	油漆+稀释剂	t/a	8（二期）	无	否
7	稀硫酸	t/a	300（二期）	无	否
8	烧碱	t/a	300（二期）	无	否
9	磷化液	t/a	500（二期）	无	否
10	用水量	t/a	-	17001m ³ /a	否
11	用电	万 kw·h/a	-	2448.18Kwh	否

2、水平衡

项目生产工艺过程基本不用水，无生产废水产生与排放。

项目现有员工 132 人，其中 48 人在厂区住宿，年工作 300 天。不住厂职工用水量按 0.05m³/人·d 计算，住厂职工用水量按 0.15m³/人·d 计算，则项目营运期生活用水量为 3420m³/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 2736m³/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 2.72m³/d（816m³/a）。

图 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4。

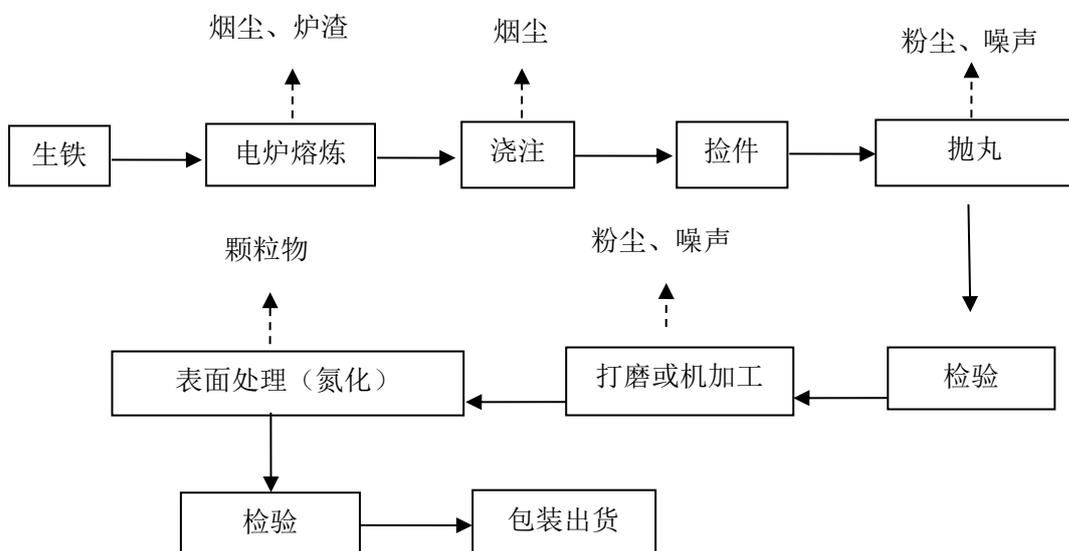


图4 生产工艺流程及产污环节示意图

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) 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。

(4) 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）。

主要污染源：项目生产过程中主要的污染源为熔炼炉、浇筑、打磨或机加工、表

面处理中产生的粉尘、电熔炉炉渣、铸件残次品、抛丸及打磨粉尘、各类机械设备的运行噪声等。

表三 污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、噪声监测点位）：

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等汽车尾气。

（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，集气效率为95%，收集的烟尘输送至脉冲布袋除尘器处理，烟尘由除尘器处理后从15m高烟囱排放。项目位于密闭车间内，无组织烟尘大多在密闭车间内沉降，对周边环境的影响不大。

（2）浇注粉尘

本项目铁水浇注工序，由于铁水温度较高，遇到冷砂芯产生少量烟尘，项目在浇注机上方设置集气罩，浇注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，项目位于密闭车间内，无组织烟尘大多在密闭车间内沉降，减少烟尘对周边环境的的影响。

（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）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机处理设施，经油烟机处理后引至室外排放。

2.废水

项目用水主要为生活用水及生产用水（冷却用水），项目生产过程中无生产废水排放。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。

（1）雨水

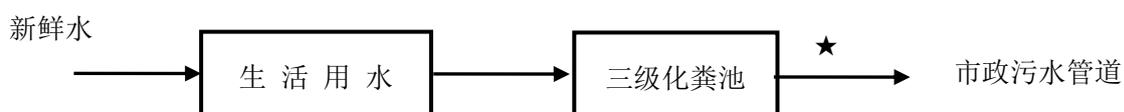
本项目无雨水收集池，雨水流入厂界旁雨水沟，自然排放。

续表三

(2) 生活污水

项目运营定员 132 人，48 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，则项目运营期生活用水量为 $3420\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $2736\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道。

生活污水处理与排放流程见图 6。



注：图中“★”为污水监测采样点。

图 6 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抛丸、打磨等机械设备运行时产生的噪声。本项目合理选址，合理安装生产设备。项目位于密闭车间内，厂界四周建有 2 米高围墙，产生的噪声经围墙阻隔，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。

生活垃圾：生活垃圾主要为车间员工产生的垃圾，根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工 $0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目运营期定员 132 人，48 人住厂，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 $1230\text{kg}/\text{月}$ ，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拟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，监测报告详见附件 9，九州江水质良好，满足《地表水环境

续表四

质量标准》(GB3838-2002) 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

续表四

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，大气环境防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局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,陆川县环境保护局文件“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 6500 万元，其中环保投资 205.8 万元，占总投资的 3.2%。项目环境保护投资情况见表 4

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1座	5
	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)一套	132.4
	通风装置	20	通风装置	23.4
噪声	减震、消声措施	10	选用低噪声设备、减震措施	25
固废	固废暂存间	2	生活垃圾统一收集,交给环卫部门处理	5
	危废暂存间	10	无	0
	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	/	205.8

(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 5。

表 5 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。

续表四

表 5 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>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。</p>	<p>已落实。我单位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，同时应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。</p>
<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。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；监测期间，烟尘监测结果符合《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。</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。</p>

续表四

(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 6。

表 6 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
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，同时应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。
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。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；监测期间，烟尘监测结果符合《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。 本项目电熔炉熔化过程中需要冷却，冷却水全部循环使用不外排；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，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。
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。 我单位对产生噪声的机械设备，进行合理安装。项目位于密闭车间内，厂界四周建有 2 米高围墙，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，厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

续表四

表 6 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。
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，建立原料来源台账，签订原料合法来源的合同等证明材料。

(4) 排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。

(5) 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) 项目生产工艺中表面处理工序包含搪瓷或喷漆工序。

在实际建设时，项目生产工艺中表面处理工序在陆川县铁锅及铸件项目中不包含搪瓷或喷漆工序，新增表面处理工序氮化工序，氮化工序主要为氮气，所产生的污染因子为氮气，相比较搪瓷和喷漆工序，对环境影响较小。

根据原环境保护部“环办环评[2018]6号”《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》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。

续表四

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7。

表 7 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	陆川县温泉镇长河村(原桂南陶瓷厂)	陆川县温泉镇长河村(原桂南陶瓷厂)	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	压铸锅232万件	进行项目一期验收。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100万件为二期项目	
4	生产工艺	见图4生产工艺流程	见图4生产工艺流程	一期表面处理工序中(搪瓷或喷漆)不进行验收	
5	废水	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。	与环评基本一致。	
6	污染防治措施	废气	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;	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。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;监测期间,烟尘监测结果符合《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。	与环评基本一致。项目表面处理使用氮气处理,主要含有氮,产生的废气主要为氮气,对环境的影响较小,比原来的搪瓷、喷漆效果更好。
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。	对产生噪声的机械设备,进行合理安装。项目位于密闭车间内,厂界四周建有2米高围墙,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,厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求。	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,建立原料来源台账,签订原料合法来源的合同等证明材料。	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》，证书编号分别为 17 20 12 05 0651。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 8。

表 8 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、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 16517-1996	-
2	烟尘	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 16517-1996	-
3	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
二、废水			
1	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)，国家环境保护总局，2002 年	/
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
三、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	(28.0~133) dB(A)

(2)监测仪器

监测及分析使用的仪器见表 9。

表 9 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
2	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
3	AWA5688 型多功能声级计	10329799

续表五

表 9 监测分析仪器一览表（续）

序号	仪器名称	仪器编号
4	AWA6021A 型声校准器	1012960
5	DEM6 型轻便三杯风向风速表	161127
6	DYM3 空盒气压表	34325
7	WS-1 温湿度表	68551
8	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21043022、Q21038302、 Q21043894、Q21044161
9	3012H 自动烟尘（气）测试仪	A08872350X
10	SCOD-100 型十二管标准消解器	2020SCAPT-A09
11	YX-18LM 型手提式压力蒸汽灭菌器	16S-6623
12	722 型可见光分光光度计	AC1402013
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

(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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）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)无组织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 5.5m/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，在下风向厂区场界设置 3 监控点，上风向厂区场界设 1 个对照点，具体监测点位设置见图 7。无组织废气监测项目及频次见表 10。

表 10 无组织废气监测项目及频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	1#项目北面厂界（上风向）	颗粒物、气象参数	监测 2 天，每天 3 次。
2	2#项目东南面厂界（下风向）		
3	3#项目南面厂界（下风向）		
4	4#项目西南面厂界（下风向）		

②废水监测

废水监测点位设置见图 7，监测项目和频率见表 11。

表 11 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 3 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、南面 400 米为荒地和龙脰居民点、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 7。

厂界噪声监测点位、项目和频率见表 12。

表 12 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#东厂界；2#南厂界；3#西厂界；4#北厂界。	等效声级(L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次，每次连续监测 10 分钟。

续表六

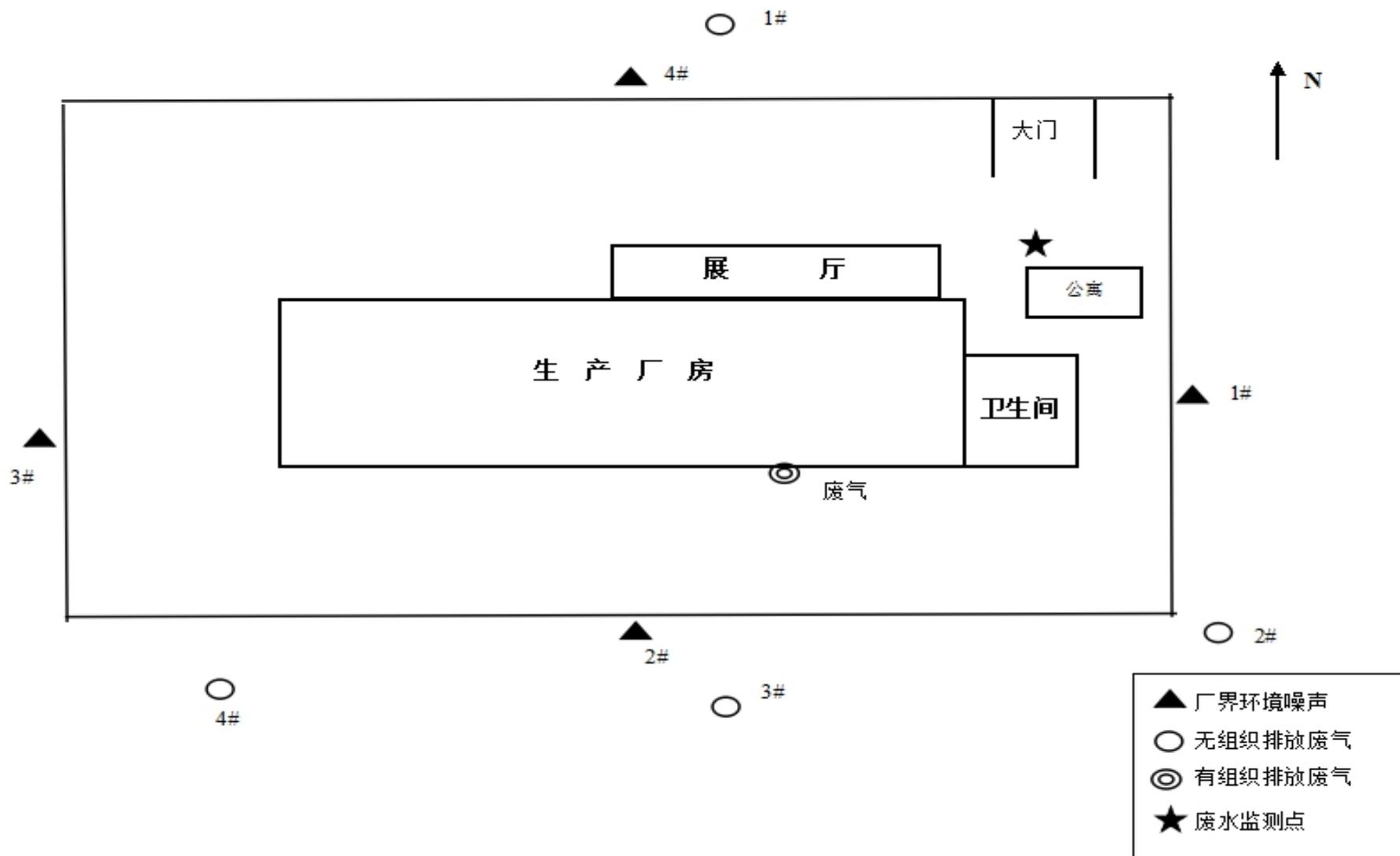
④有组织排放废气监测

废气监测点位设置见图 7，监测项目及频次见表 13。

表 13 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	中频炉废气排气筒上	烟尘、烟气参数	连续采样 2 天,每天采样 3 次。

图 7



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 14。

表 14 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 (%)
	2021.02.27	压铸锅	6575	年生产 232 万件压铸锅 (即 7733 件/天)	85
	2021.02.28	压铸锅	6186		80

(2)气象观测结果

气象观测结果见表 15。

表 15 监测时气象观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气压(kPa)	气温(°C)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2021.02.27	阴	08:00	100.63	19.6	71	北风	2.2
		11:00	100.47	21.5	58	北风	1.9
		14:00	100.22	23.1	62	北风	2.4
2021.02.28	阴	08:00	100.61	19.3	70	北风	2.5
		11:00	100.48	21.2	55	北风	1.8
		14:00	100.23	23.9	63	北风	2.3

2. 验收监测期结果:

1.污染源监测

(1)噪声监测

厂界噪声监测结果见表 16。

续表七

表 16 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#东厂界	2021.02.27	昼间	51.4	60	达标
	2021.02.28	昼间	51.0	60	达标
2#南厂界	2021.02.27	昼间	52.7	60	达标
	2021.02.28	昼间	52.7	60	达标
3#西厂界	2021.02.27	昼间	50.8	60	达标
	2021.02.28	昼间	49.6	60	达标
4#北厂界	2021.02.27	昼间	51.1	60	达标
	2021.02.28	昼间	50.6	60	达标

注: 表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔(监)字[2021]第 02240 号”《监测报告》(2021.3.13)。

由表 16 可知, 在连续两天的监测中, 厂界昼间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类功能区标准限值要求。

(2)无组织废气监测

无组织废气监测结果见表 17。

表 17 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	采样时间	监测结果					标准限值	结果评价
			1#项目北面厂界(上风向)	2#项目东南面厂界(下风向)	3#项目南面厂界(下风向)	4#项目西南面厂界(下风向)	最大值		
2021.02.27	颗粒物(mg/m^3)	08:00	0.183	0.200	0.250	0.233	0.250	1.0	达标
		11:00	0.217	0.233	0.283	0.267	0.283		达标
		14:00	0.200	0.217	0.217	0.233	0.233		达标
2021.02.28	颗粒物(mg/m^3)	08:00	0.233	0.283	0.250	0.217	0.283	1.0	达标
		11:00	0.217	0.217	0.300	0.250	0.300		达标
		14:00	0.183	0.233	0.267	0.283	0.283		达标

注: 表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔(监)字[2021]第 02240 号”《监测报告》(2021.3.13)。

续表七

由表 17 可知，厂界无组织排放废气颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

（3）有组织排放废气监测

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；有组织排放废气监测结果见表 18。

表 18 废气监测结果一览表

监测点位		中频炉废气排气筒上					
监测时间		2021.02.27					
烟囱高度		15 米					
除尘设施		布袋除尘器					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	执行标准限值	结果评价
烟温（℃）		40.7	40.3	45.9	42.3	/	/
标干烟气量（m ³ /h）		6167	6098	5918	6061	/	/
烟尘	实测浓度（mg/m ³ ）	20	22	22	21	200	达标
	排放速率（kg/h）	0.12	0.13	0.13	0.13	/	/
监测时间		2021.02.28					
烟温（℃）		47.1	44.0	43.8	45.0	/	/
标干烟气量（m ³ /h）		5973	6151	6210	6111	/	/
烟尘	实测浓度（mg/m ³ ）	20	22	20	21	200	达标
	排放速率（kg/h）	0.12	0.14	0.12	0.13	/	/

注：表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2021]第 02240 号”《监测报告》（2021.3.13）。

由表 18 可知，监测期间，有组织排放废气烟尘监测结果符合《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）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 19。

续表七

表 19 废水监测结果一览表							
监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	监测结果	平均值或范围值	标准限值	结果评价
生活污水排放口	pH 值 (无量纲)	2021.02.27	第 1 次	7.47	7.47-7.49	6~9	达标
			第 2 次	7.49			
			第 3 次	7.48			
		2021.02.28	第 1 次	7.44	7.43-7.44		达标
			第 2 次	7.43			
			第 3 次	7.44			
	化学需氧量	2021.02.27	第 1 次	157	153	500	达标
			第 2 次	150			
			第 3 次	152			
		2021.02.28	第 1 次	149	149		达标
			第 2 次	144			
			第 3 次	155			
	氨氮	2021.02.27	第 1 次	65.27	65.37	/	/
			第 2 次	66.79			
			第 3 次	64.06			
		2021.02.28	第 1 次	62.55	62.45		/
			第 2 次	61.03			
			第 3 次	63.76			
	五日生化需氧量	2021.02.27	第 1 次	55.1	53.1	300	达标
			第 2 次	51.1			
			第 3 次	53.1			
		2021.02.28	第 1 次	52.9	52.2		达标
			第 2 次	50.9			
			第 3 次	52.9			
悬浮物	2021.02.27	第 1 次	34	34	400	达标	
		第 2 次	32				
		第 3 次	37				
	2021.02.28	第 1 次	29	28		达标	
		第 2 次	21				
		第 3 次	33				

注：表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2021]第 02240 号”《监测报告》(2021.3.13)。

由表19可知，废水监测指标pH值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量监测结果符合《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。

表八 验收监测结论与建议**验收监测结论:****1、项目概况**

(1)广西福煌实业有限公司陆川县铁锅及铸件项目（一期）位于陆川县温泉镇长河村（原桂南陶瓷厂）。项目主要建设内容为建设一条年产压铸锅 252 万件。

(2)项目于 2020 年 3 月动工，2020 年 8 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6500万元，其中环保投资205.8万元，占总投资的3.2%。

(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

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。

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等汽车尾气。项目在电炉上方设置集气罩，集气效率为 95%，收集的烟尘输送至脉冲布袋除尘器处理，烟尘由除尘器处理后从 15m 高烟囱排放。项目位于密闭车间内，无组织烟尘大多在密闭车间内沉降，对周边环境的影响不大。经采相应措施后厂界无组织排放废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求，对周围大气环境的影响较小。有组织排放废气烟尘监测结果符合《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。

(2) 废水

项目用水主要为生活用水及生产用水（冷却用水），项目生产过程中无生产废水排放。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。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。监测期间，废水监测指标 pH 值、氨氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量监测结果符合《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。

续表八

(3) 噪声

本项目主要噪声来源于抛丸、打磨等机械设备运行时产生的噪声。本项目合理选址，合理安装生产设备。项目位于密闭车间内，厂界四周建有2米高围墙，产生的噪声经围墙阻隔。经采取上述措施后，厂界环境噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类功能区标准限值要求。

(4) 固体废物

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。

生活垃圾：生活垃圾主要为车间员工产生的垃圾，根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工0.5kg/人·天，不住厂职工0.3kg/人·天，项目运营期定员132人，48人住厂，年工作300天，则生活垃圾产生量约为1230kg/月，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) 厂界无组织排放废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值。

(2) 厂界环境噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类功能区标准限值要求。

(3) 生活污水经化粪池处理后汇入水沟，全部用作周边旱地浇灌，出水pH值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量监测结果均符合《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。

(4) 有组织排放废气烟尘监测结果符合《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。

5.环境管理检查结论

(1) 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

续表八

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。

(2) 本项目无生产废水排放口。

6.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（一期）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（一期）			项目代码	2019-450922-33-03-041040		建设地点	陆川县温泉镇长河村（原桂南陶瓷厂）				
	行业类别	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							
	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	压铸锅 232 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	陆川县环境保护局			审批文号	陆环项管[2020]21 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2020 年 3 月			竣工日期	2020 年 8 月		排污许可证申领时间					
	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					
	验收单位	广西福煌实业有限公司			环保设施监测单位			验收监测时工况	生产负荷达 75%或以上				
	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)	6500			实际环保投资(万元)	205.8		所占比例(%)	3.2				
	废水治理	5 万元	废气治理	155.8 万元	噪声治理	25 万元	固废治理	10 万元	绿化及生态	10 万元	其他	0 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	3000h		
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	2021 年 3 月		
污染物排放与总量控制(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)

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；工业固废排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气中污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年。

