

广西四达电器有限公司厂房扩建项目  
竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：广西四达电器有限公司  
编制单位：广西四达电器有限公司

2025年8月

## 目 录

目 录.....	3
前 言.....	4
表一 验收监测依据及标准.....	3
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.....	19
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.....	37

### 附件:

- 附件一 环境影响报告表批复
- 附件二 监测报告
- 附件三 危险废物委托处置合同

### 附表:

- 附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 前 言

广西四达电器有限公司位于玉林经济开发区（二环路东侧），成立于 2004 年，公司原名为广西玉柴博耐特电器有限公司，于 2019 年 1 月 28 日变更广西四达电器有限公司，公司主要经营范围包括汽车用、工程机械用电机的技术开发、咨询和服务以及汽车用、工程机械用电机、电器等零部件生产、销售。经全面分析汽车配件的市场发展前景，广西四达电器有限公司投资 1500 万元利用闲置空地新建厂房 1 座，项目建成后，现有电动机生产线全部搬迁至新建厂房内，主要产品方案不变，规模由原来的 80 万套大功率汽车电机产品减至 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）。

环评建设内容规模：扩建 2#车间占地面积 6338.60m<sup>2</sup>，新建办公楼占地面积 331.81m<sup>2</sup>，投资总概算 1500 万元，环保投资总概算 17.2 万元，环保投资占总投资的 1.15%。建设规模为：年产电机产品 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）。现根据市场经济变化做出调整，不再组装投产起动机，2#车间占地面积的减少，也能满足发电机的年生产规模，即实际建设为内容规模：扩建 2#车间占地面积 3000m<sup>2</sup>，新建办公楼占地面积 331.81m<sup>2</sup>，实际总投资 1500 万元，环保投资 15 万元，环保投资占总投资的 1.00%。建设规模为：年产发电机 40 万套，起动机不再组装投产。

2019 年 12 月，广西四达电器有限公司委托贵州飞达科技开发有限公司对广西四达电器有限公司厂房扩建项目进行环境影响评价，贵州飞达科技开发有限公司接受委托后，立即组织有关工作技术人员进行现场调查、收集与项目有关的资料。2020 年 1 月，编制完成了《广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表》。2020 年 1 月 20 日，玉林市玉东新区行政审批局以文件《广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表的批复》（玉东审环管[2020]10 号）同意该项目建设。项目于 2020 年 1 月进行开工建设，2020 年 6 月进入调试阶段。

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境保护验收。2025 年 7 月 7 日~7 月 8 日、2025 年 8 月 25 日~8 月 26 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。

表一

## 验收监测依据及标准

建设项目名称	广西四达电器有限公司厂房扩建项目				
建设单位名称	广西四达电器有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建	<input checked="" type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技改	<input type="checkbox"/> 迁建	
建设地点	玉林经济开发区（二环路东侧）				
主要产品名称	电机产品				
设计生产能力	年产电机产品 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）				
实际生产能力	年产发电机 40 万套				
建设项目环评时间	2020 年 1 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
调试时间	2020 年 6 月	验收现场监测时间	2025.07.07~07.08 2025.08.25~08.26		
环评报告表审批部门	玉林市玉东新区行政审批局	环评报告表编制单位	贵州飞达科技开发有限公司		
环保设施设计单位	广西驰东环保科技有限公司	环保设施施工单位	广西驰东环保科技有限公司		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	17.2 万元	比例	1.15%
实际总概算	1500 万元	环保投资	15 万元	比例	1.00%
验收监测依据	<p><b>1、法律法规</b></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 日修订并施行；</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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 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>				

验收监测依据	<p>(6) 国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》(2017 年 10 月)；</p> <p>(7) 《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> <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><b>2、项目依据</b></p> <p>(1) 贵州飞达科技开发有限公司《广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表》(2020.1)；</p> <p>(2) 玉林市玉东新区行政审批局文件《玉林市玉东新区行政审批局关于广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表的批复》“玉东审环管[2020]10 号”(2020.1.20)；</p> <p>(3) 广玉翔检测技术有限公司监测报告“玉翔(监)字[2025]第 0741 号”(2025.08.29)。</p> <p><b>3、技术依据</b></p> <p>(1) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》(公告 2018 年第 9 号, 生态环境部)；</p> <p>(2) 《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>(3) 《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630—2011)；</p> <p>(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55—2000)；</p> <p>(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)；</p> <p>(6) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397—2007)；</p> <p>(7) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1—2019)；</p> <p>(8) 《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)；</p> <p>(9) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)；</p> <p>(10) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)；</p> <p>(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020)；</p> <p>(12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。</p>
--------	--

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值**1、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#项目北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类功能区标准要求。（详见表 1-1）。

**表 1-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）摘录**

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

**2、无组织排放废气**

厂界无组织排放废气污染物非甲烷总烃执行《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控浓度限值要求（详见表 1-2），5#厂房外无组织排放废气污染物非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 控制标准（详见表 1-3）。

**表 1-2 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）摘录**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
1	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）	≤4.0

**表 1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）摘录**

序号	污染物	标准限值
1	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）	≤10（监控点处 1h 平均浓度值）
		≤30（监控点处任意一次浓度值）

**3、废水**

生活污水排放口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值（详见表 1-4）。

**表 1-4 《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）摘录**

序号	污染物	间接排放限值（mg/L）
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	化学需氧量	≤500
3	五日生化需氧量	≤300
4	悬浮物	≤400
5	石油类	≤20
6	阴离子表面活性剂	≤20

**4、有组织排放废气**

DA001 排气筒污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 表 2 新污染源排放限值(详见表 1-5)。

**表 1-5 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 摘录**

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
非甲烷总烃	15	≤120mg/m <sup>3</sup>	≤10kg/h

**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—2023)。

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

表二

## 建设项目工程概况

## 工程建设内容:

- 1、项目名称: 广西四达电器有限公司厂房扩建项目。
- 2、建设性质: 扩建。
- 3、建设单位: 广西四达电器有限公司。
- 4、建设地点: 玉林经济开发区(二环路东侧) (中心坐标: 110.192828°E, 22.632490°N)。

地理位置图详见图 2-1。

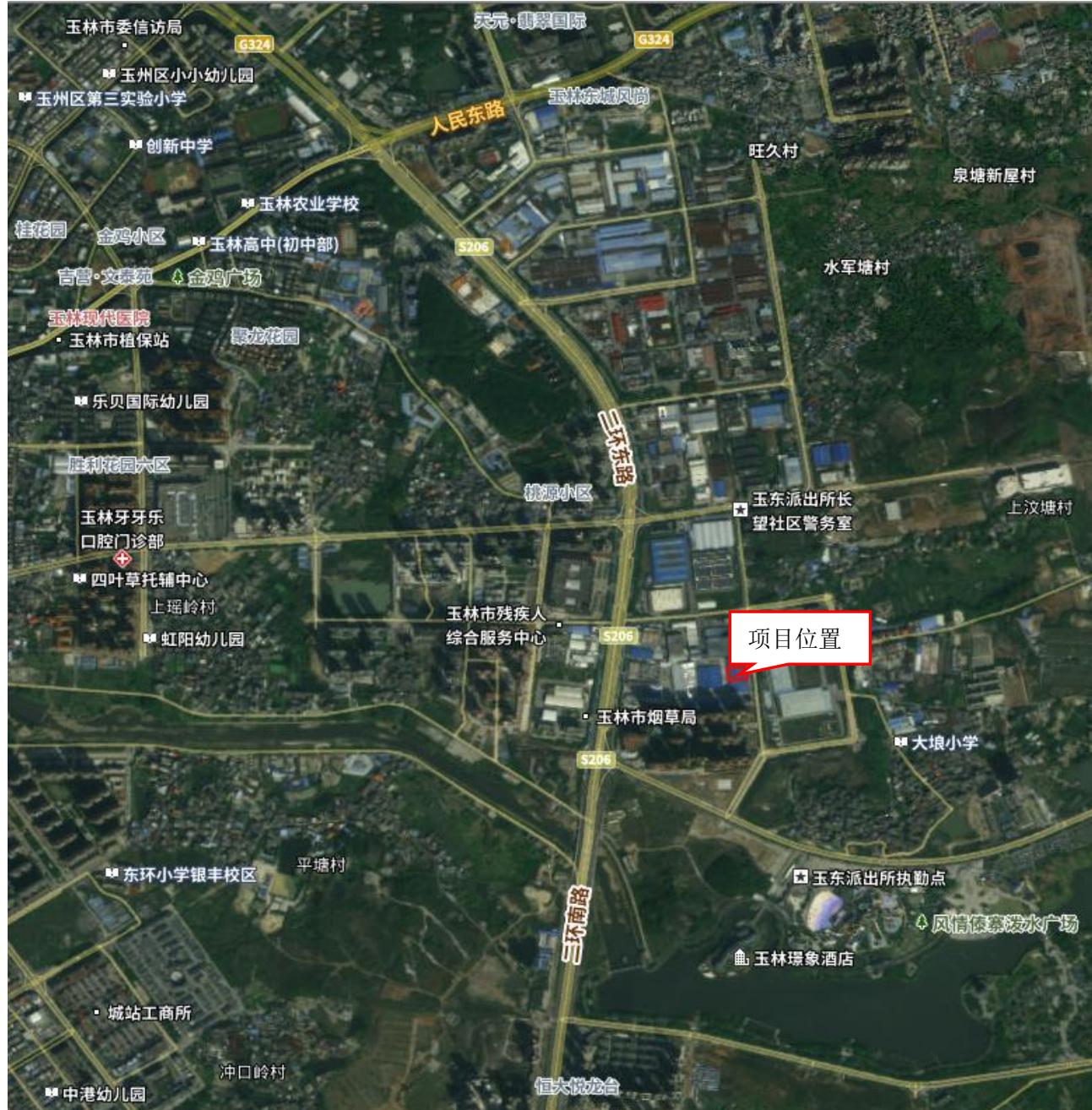


图 2-1 项目地理位置图

**5、项目投资：**项目总投资 1500 万元，其中环保投资为 15 万元，环保投资占总投资的 1.00%。

**6、建设规模及主要内容：**广西四达电器有限公司建设用地面积约 74885.45m<sup>2</sup>，本次扩建用地面积 6670.41m<sup>2</sup>，新建厂房 1 座、办公楼 1 座，规模为年产发电机 40 万套。项目工程组成见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

名称	单项名称	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容
主体工程	80 万套大功率汽车电机产品生产车间	位于厂区西部 1 号车间，建筑面积 86400 平方米；设置电机产品生产线，年产电机产品 80 万套	扩建后整条生产线搬迁，本车间作为仓库使用
	50 万套电机产品生产车间	位于厂区东部 2#车间；占地面积 6338.60m <sup>2</sup> ；新建电机产品生产线并增设相应环保设备，年产电机产品 50 万套	位于厂区东部 2#车间；占地面积 3000m <sup>2</sup> ；新建电机产品生产线并增设相应环保设备，年产发电机 40 万套
辅助工程	办公楼	位于厂区东南角；占地面积 331.81m <sup>2</sup> ，建筑面积 1553.36m <sup>2</sup>	位于厂区东南角；占地面积 331.81m <sup>2</sup> ，建筑面积 1553.36m <sup>2</sup>
	仓库	位于新建厂房中间靠东部，建筑面积约 1350m <sup>2</sup>	位于新建厂房中间靠东部，建筑面积约 1350m <sup>2</sup>
	堆料场	位于新建厂房中间靠西部，建筑面积 1200 m <sup>2</sup>	位于新建厂房中间靠西部，建筑面积 1200 m <sup>2</sup>
公用工程	供电	项目用电由城市电网供给，再通过厂区内外电力线路，将电源接通生产设备、照明设备等用电部门	依托原厂变压器
	供水	用水由市政供水管网提供；生产、生活、消防各自独立的给水系统	用水由市政供水管网提供；生产、生活、消防各自独立的给水系统
	排水	项目生活废水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理，达标尾水排入南流江（不进入玉林市的玉东湖）	项目生活废水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理，达标尾水排入南流江（不进入玉林市的玉东湖）
环保工程	废气处理	喷漆、镍漆废气	喷漆工序废气经水帘喷漆回收设备处理后与镍漆工序废气一起经活性炭吸附装置处理后，在通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。
		焊接废气	焊接废气经管道后以无组织形式排放
		食堂油烟	经过油烟净化器对食堂产生的油烟进行达标处理后排放
	废水处理	生活污水经化粪池处理达标后经市政污水管网排入玉林市污水处理厂进一步处理	生活污水经化粪池处理达标后经市政污水管网排入玉林市污水处理厂进一步处理
	噪声处理	低噪声设备，加基础减震设施，厂房隔声	低噪声设备，加基础减震设施，厂房隔声
	固废处理	一般固废暂存间 100m <sup>2</sup> ；危险固废暂存间 10m <sup>2</sup>	一般固废暂存间 100m <sup>2</sup> ；危险固废暂存间 10m <sup>2</sup>
		垃圾桶若干	垃圾桶若干

## 7、主要生产设备

项目主要的生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	实际数量
1	绝缘浸漆机	HGJ-100	1
2	绝缘浸漆机	DDJ-152	1
3	四柱液压机	Y32-40TA	1
4	数控车床	/	5
5	普通车床	CA6136	1
6	立式铣床	X50A	1
7	单柱液压机	Y30-4	4
8	台式攻丝机	S4116	1
9	真空含浸机	2X-8A	1
10	整流子高速精车机	JC-200	1
11	耐压测试仪	RK2670A	4
12	偏摆检查仪	3005	1
13	储能焊机	DR-20000JR	1
14	升降平板车	PTS-350A	1
15	气动测量仪	/	2
16	强力钻攻机	ZS4120	2
17	动平衡机	BMDA-H1210	2
18	电热烘箱、干燥机	FHS-883	1
19	砂轮机	MQ3020	1
20	砂轮机	MQ3225	1
21	智能无铅焊台	206C	3
22	数控车床	CJK0636	1
23	总装流水线	JG-2JX500III	2
24	交流发电机性能测试控制台	LDFD-3	2
25	电脑切管机	YS-100	1
26	单柱气压机	/	1
27	真空泵性能测试控制台	LDZK-1	1
28	半自动打包机	/	2
29	液压车	/	2
30	光纤激光打标机	ARH-30F-C	1
31	定子插槽机	SSC1-1	5
32	发电机定子数控嵌线机	GW-A1	1
33	定子整形机	/	4

表 2-2 项目主要生产设备一览表（续表）

序号	设备名称	型号	实际数量
34	定子竹签插入机	/	12
35	脉冲式线圈测试仪	NZ-05	1
36	汽车发电机嵌线机	/	15
37	波绕成形机	/	1
38	发电机定子整形机	/	1
39	发电机定子初整机	/	1
40	发电机定子嵌线机	/	1
41	嵌线机	/	1
42	绕线机	/	2
43	脉冲式线圈匝间测试仪	/	1
44	万能定子打纸机	/	2
45	电脑编程绕线机	NZ-8A	2
46	2.0T 欧式静音端子机	/	1
47	液压叉车	2.5T	3
48	合力叉车	3T	1
49	储气罐	2/1.0	1
50	螺杆空气压缩机	/	2
51	冷冻式干燥机	HAD-10SNF	1
52	自动喷漆机	/	1
53	磨床	MA1320	1
54	水帘喷漆回收设备	/	1

## 8、产品方案

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案

产品名称	环评年产量	实际年产量
汽车电机产品	发电机 40 万套	发电机 40 万套
	起动机 10 万套	/

## 9、本项目与原厂区项目关联情况

本项目拟扩建工厂一座，仓库一座及附属办公设施，项目扩建完成后，现有 80 万套大功率汽车电机产品生产线全部搬迁至新厂房，另外，本次扩建将配套新增生产线相应的环保措施，确保污染物达标排放。项目关联图如下：

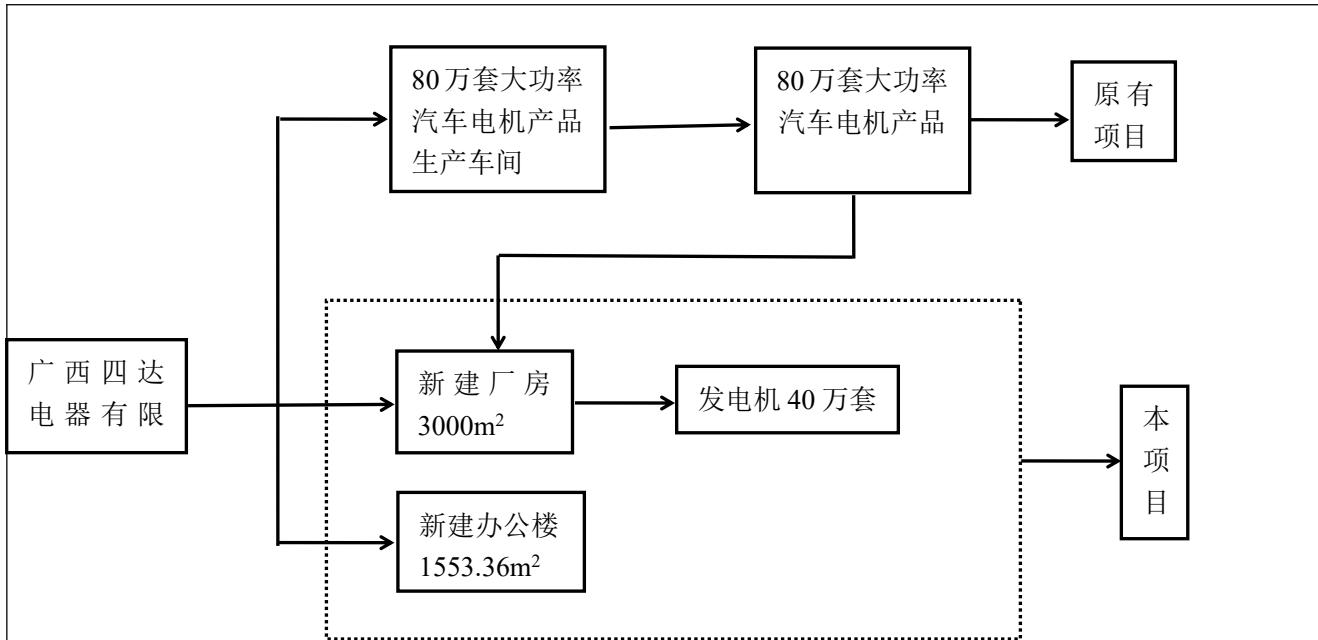


图 2-2 本项目与现有项目关联图

## 10、公用工程

### a、供电

由当地市政电网系统供给，项目年用电量为 48 万度。

### b、给水

项目用水主要由市政给水管网供给。项目用水主要为员工生活用水和水帘喷漆回收设备生产用水，年用水量约为 2.207t/a。

### c、排水

项目营运期无生产废水排放。生活污水按其用水量的 80% 计，则有生活污水的产生量为 5.76m/d (1.67m<sup>3</sup>/a)，生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。项目生活废水依托厂区原有化粪池预处理，经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 表 2 的三级标准后通过市政污水管进入玉林市污水处理厂处理处理。

## 11、工作制度和劳动定员

劳动定员：项目员工 60 人。

工作制度：项目实行 1 班制，工作时间为每天 8 小时，年工作 290 天。

## 12、总平面布置

项目设备均在一个厂房内，项目设置 2 个厂区出入口，分别位于厂房的东面和西面，实施人车分流，出入方便。项目各功能区分布合理、间距合理、工艺流程顺畅，场区布局满足工艺流程，也满足各区功能要求及运输作业要求。（详见下图 2-3）。

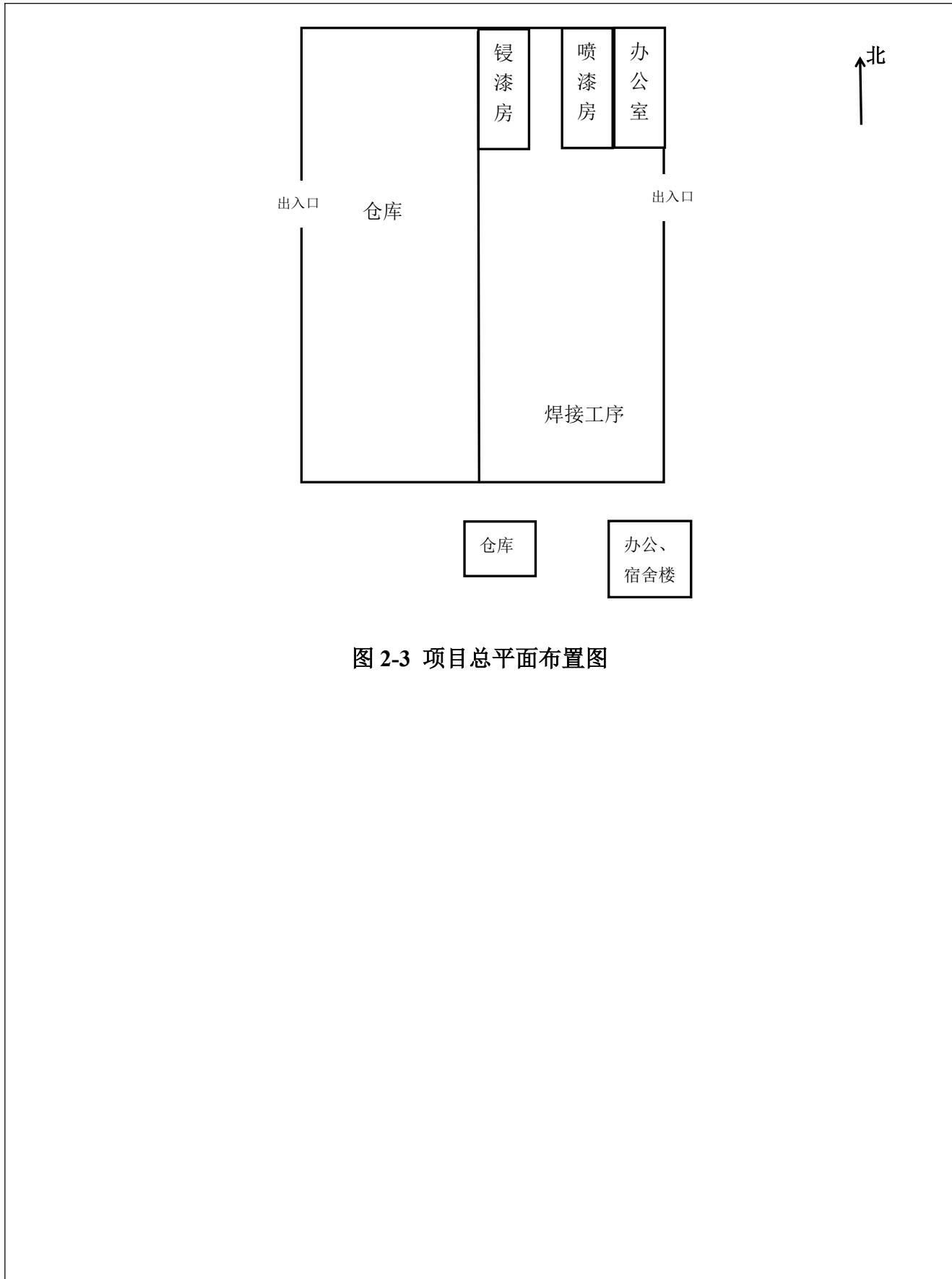


图 2-3 项目总平面布置图

## 原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料消耗量见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评年用量	实际年用量
1	圆钢	0.8 万米	0.8 万米
2	爪极	1000 吨	1000 吨
3	漆包线	290 吨	290 吨
4	前后铝端盖	500 吨	500 吨
5	滚动转轴	40 万支	40 万支
6	整流桥	40 万支	40 万支
7	调节器	40 万支	40 万支
8	标件	40 万支	40 万支
9	铁芯	40 万支	40 万支
10	漆包线	290 吨	290 吨
11	水性漆	0.96t/a	0.768t/a
12	绝缘漆	0.72t/a	0.576t/a
13	电	60 万度	48 万度
14	水	3.13t/a	2.207t/a

## 2、项目水平衡

(1) 项目员工 60 人, 职工用水量按  $0.12\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$  计算, 则项目营运期生活用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ , 即为  $2.09\text{t/a}$ 。排水量按用水量的 80%计算, 则生活污水排放量为  $1.67\text{t/a}$ 。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入玉林市污水处理厂处理。

(2) 项目喷漆使用水帘喷漆回收设备产生的生产废水, 废水循环使用不外排。水帘喷漆回收设备容积约为  $1\text{m}^3$ , 按照  $1\text{m}^3/\text{h}$  循环, 该部分水因蒸发有 5%损失, 则喷漆损耗水量为  $0.05\text{m}^3/\text{h}$ , 则每天损耗量为  $0.4\text{m}^3$ , 年损耗量为  $116\text{m}^3$  ( $0.116\text{t/a}$ ), 定期补充循环水的损耗量。项目水平衡图详见下图 2-4。

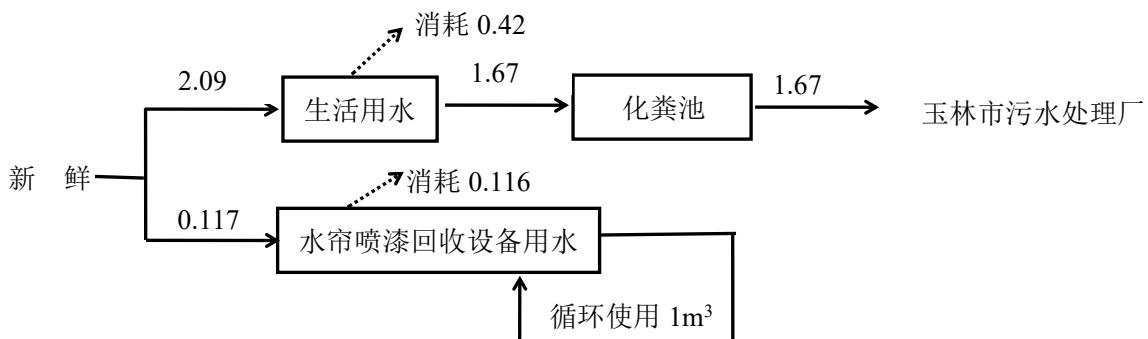


图 2-4 项目水平衡图 (t/a)

## 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

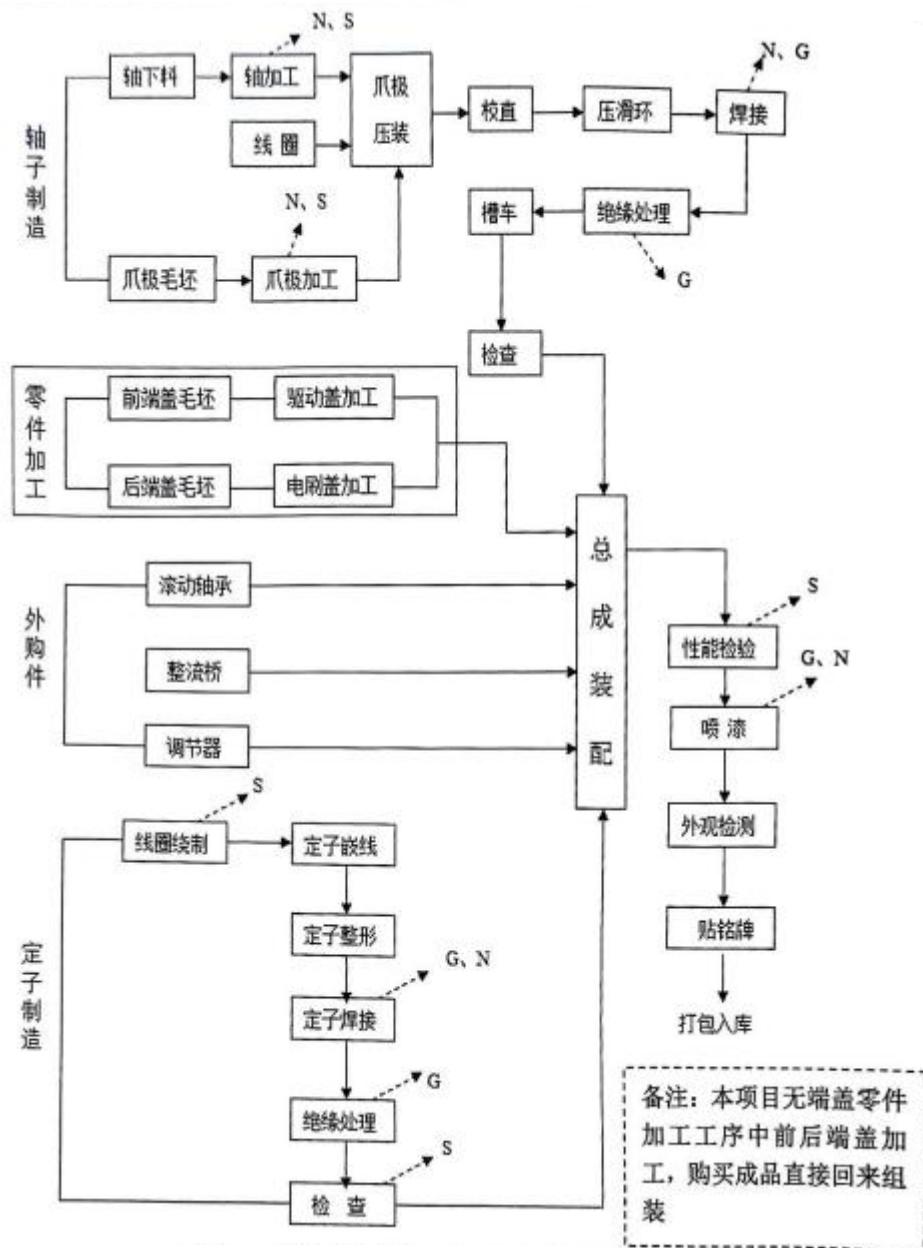


图 2-5 项目生产工艺流程及产排污节点图

## 工艺流程简要说明:

**轴子制造:** 首先是主轴制造，由带锯床将圆钢下料，再由普通车床进行粗车，再将主轴通过压力机压入已经通过车床加工好的爪极，制作成轴子的半成品；将励磁铁芯用车床进行粗车及精车，然后将已经成型的铜线线圈通过绕线机缠绕到励磁铁芯，通过压力机压装到轴子半成品；通过校直机进行校直，通过压力机压装滑环（又叫集电环），通过焊机焊接使爪极相连并导电，然后进入自动滴镀机进行封闭式的真空镀漆（即绝缘处理），然后再进行

部分精车，再次通过质检人员检查，合格的产品转到生产线等待组装。

外购件：外购件不需要加工处理，直接进行组装。

零件加工：搬迁项目不进行电机端盖加工，直接购买成品进行组装。

定子制造：在购入的定子铁芯上用半自动嵌线机嵌入铜线，然后用整形机进行整形，再进行焊接将铜线固定，用自动滴浸机进行封闭式的真空浸漆（即绝缘处理），通过质检人员检查，合格的产品转到生产线等待组装。

总成装配：将以上的半成品及购入不需要加工的部件在生产线上进行组装，通过综合测试台检测性能，再检查外观，贴条码，打入编号，包装入库。

**表 2-5 项目营运期主要产污工序及污染物对照表**

类型	产污环节	主要成分
废气	真空浸漆（即绝缘处理）	漆雾、非甲烷总烃
	喷漆工序	漆雾、非甲烷总烃
	焊接工序	烟尘
废水	职工生活	生活污水（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS）
	喷漆工序	生产废水
噪声	设备运行	机械噪声
固废	原材料包装	一般包装废物
	绕线、机加工	金属废料
	性能检测	不合格产品
	真空浸漆、喷漆	废油漆桶
	设备维护	废机油
	废气处理	废活性炭、漆渣
	职工生活	生活垃圾

### 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

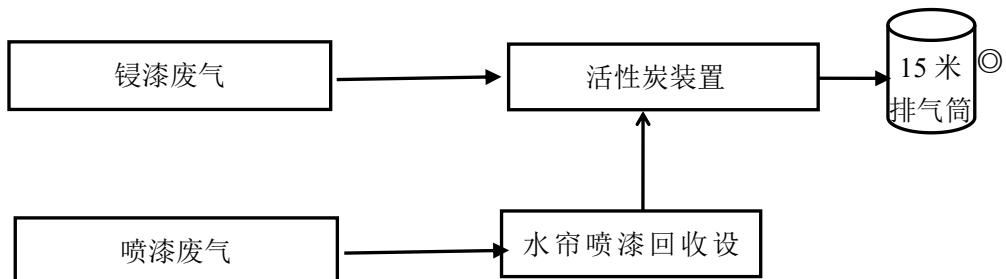
该项目运营期产生的废气主要为真空镀漆、喷漆工序产生的废气，焊接废气。

### (1) 焊接废气

本项目使用锡焊将电机内部的铜线焊接再一起，锡焊是利用低熔点的金属焊料加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙的焊接方法。本项目焊接过程中使用少量的焊丝及助焊剂，故焊接过程会产生少量焊接废气，由于焊丝和助焊剂使用量很少，废气产生量小，项目废气经管道后以无组织形式排放。

## (2) 真空镀漆、喷漆废气

本项目使用绝缘漆对工件进行浸漆，使用水性漆对工件进行喷涂。浸漆、喷漆在密闭的喷漆房内进行，浸漆采用真空浸漆设备进行，喷漆房及浸漆设备位于同一车间内，喷漆过程在水帘喷漆回收设备中进行，喷漆工序产生的漆雾和非甲烷总烃经水帘喷漆回收设备处理后与浸漆工序产生的非甲烷总烃一起经活性炭吸附装置处理后，在通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。



注：“◎”为有组织排放废气监测点

图 3-1 废气处理工艺流程图

## 2、废水

项目运营期废水主要为职工办公生活污水及水帘喷漆回收设备用水产生的生产废水。

### (1) 生活污水

项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水、食堂废水，主要水污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等。项目员工 60 人，职工用水量按  $0.12\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则项目营运期生活用水量为

7.2m<sup>3</sup>/d，即为2.09t/a。排水量按用水量的80%计算，则生活污水排放量为1.67t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入玉林市污水处理厂处理。

## （2）生产废水

项目喷漆过程中使用水帘喷漆回收设备除去漆雾，水帘装置的水循环使用不外排。

## 3、噪声

本项目噪声主要来自于各种设备运行噪声，包括压力机、机床等产生的噪声，项目将生产设备安装于厂房内，通过墙体隔音、基础减震、合理布局来降低噪声源。

## 4、固体废物

项目产生的固废主要是一般工业废物、危险废物和生活垃圾。

### （1）一般工业固废

①原材料包装产生的一般包装废物，一般包装物的产生量0.08t/a，经收集后全部外售处理。

②金属废料：项目绕线加工、机加工过程中产生一定量的边角料，年产生量为0.4t/a，收集后外售给物资回收公司。

③不合格产品：项目性能测试中产生的不合格产品约1.2t/a，外售综合利用。

### （2）危险废物

①废油漆桶：根据项目油漆的总用量，废漆桶的产生量约为0.008t/a。对照《国家危险废物名录》，废物类别为HW49，900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求设置危险废物暂存库，危险废物采用专用的容器收集并设置标志，分类收集、妥善储存。并定期委托兴业海螺环保科技有限责任公司统一清运处置。

②废机油：本项目设备维护产生一定量的废机油，产生量约0.008t/a，废机油为危险废物，废物类别为HW08，900-199-08（内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥），收集后定期委托兴业海螺环保科技有限责任公司处理。

③废活性炭：项目喷漆废气通过活性炭进行吸附处理，有机废气吸附量约为0.75t/a，按1吨活性炭可吸附有机废气0.24吨计算，本项目活性炭用量约0.42t/a。颗粒物吸附量约0.23t/a，因此，废活性炭产生量0.75t/a。一般是三个月更换一次。对照《国家危险废物名录》其编号为HW12，900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程

中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣），交由兴业海螺环保科技有限责任公司处置。

④漆渣

项目喷漆过程中使用水帘喷漆回收设备除去漆雾，该部分漆渣被收集在设备的水槽内约 0.5t/a，定期进行清掏交由兴业海螺环保科技有限责任公司处理。

（3）职工生活垃圾。

扩建项目劳动定员 60 人，年工作 290 天，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 8.7/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 3-2 项目固体废物一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	处置方式
1	一般工业固体废物	一般包装废物	0.08	外售处理
2		金属废料	0.4	
3		不合格产品	1.2	
4	危险废物	废油漆桶	0.008	暂存在固废暂存间，由有兴业海螺环保科技有限责任公司处理
5		废机油	0.008	
6		废活性炭	0.75	
7		漆渣	0.5	
8	生活垃圾	生活垃圾	8.7	交由环卫部门统一清理

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:**

**一、环境影响报告表主要结论**

**1、项目基本情况**

项目名称：广西四达电器有限公司厂房扩建项目；

建设单位：广西四达电器有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：玉林经济开发区(二环东路33号)。中心地理坐标为110.192828E,22.632490°N。

占地面积：7488.85m<sup>2</sup>；

产品方案：年产电机产品50万套（其中发电机40万套、起动机10万套）。

**2、产业政策符合性结论**

根据国家发展改革委组织制定的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于该目录中的鼓励类、限制与淘汰类项目，视为允许类项目，因此，该项目的建设符合国家的产业政策。

**3、选址合理性**

项目选址于玉林经济开发区二环路东侧，根据玉林经济开发区控制性详细规划，项目用地为工业用地，符合玉林市土地规划要求。

根据现场踏勘，车间周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标，且项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，周围无环境制约因素。环境影响分析表明，项目投入运行不会对周围环境造成明显不良影响。因此，本项目符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目选址合理。

**4、“三线一单”相符性**

本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)中“三线一单”的相关要求。

**5、环境质量现状评价结论**

(1) 空气环境：评价区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)二级标准。项目评价区域空气环境质量较好。

(2) 水环境: 项目所在区域地表水体玉东湖、南流江各监测断面的主要水质因子符合《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) II类标准, 其中悬浮物符合《地表水环境质量标准》(SL63—94)三级标准, 说明项目所在区域地表水评价河段水质良好。

(3) 声环境: 评价区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 3类标准。项目评价区域声环境质量良好。

## 6、营运期环境影响分析结论

### (1) 大气环境影响

本项目喷漆、浸漆工艺过程中的主要污染物为漆雾、NMHC, 整个工艺是在密封的喷漆房房内进行, 废气收集后经1套UV光解+活性炭吸附净化装置进行处理, 污染物经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)中规定的排放浓度限值, 达标废气最终由15m高排气筒高空排放, 对环境影响小。

### (2) 水环境影响

本项目无生产废水产生, 生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理, 达标尾水排入南流江(不进入玉林市的玉东湖), 因此项目运行期间对地表水环境影响较小。

### (3) 噪声环境影响

项目主要噪声来源为机械设备运行过程中产生的噪声, 噪声值在70~95dB(A)不等。通过选用低噪音设备, 对高噪声设备进行减振、距离衰减、加强管理等治理措施, 本项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)的3类排放标准要求, 噪声对评价区声环境质量影响不大。

### (4) 固体废物环境影响

本项目运营期产生的一般包装物、金属废料、不合格产品为一般固废, 外售给资源回收公司回收利用; 生活垃圾交环卫部门定期清运; 废机油、废油漆桶、废UV灯管、废活性炭等为危险固废, 在危废间暂存, 定期交由有相应资质单位处置。

本项目固体废物均能得到及时收集, 妥善处理, 能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)(2013年修订)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单中关于固体废

物处置的相关规定。因此固废处置措施是可行的，对周边环境影响较小。

#### （5）环境风险

拟建项目在运行过程中存在着泄露、火灾风险，风险事故主要为原辅料泄露以及由此引发的火灾事故。事故发生对环境有一定的影响。由于本项目发生风险事故的概率较小，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

综合评价结论：

广西四达电器有限公司厂房扩建项目符合国家产业政策，选址位于玉林经济开发区，项目用地为工业用地，符合玉林市土地规划要求。项目投产后产生的废气、废水、噪声和固体废物经采取本报告提出的环保治理措施后均能达标排放和妥善处置，项目运行对区域环境的影响较小，区域环境能够满足环境保护目标要求。从环境影响的角度分析，项目建设可行。

建议与要求：

1、项目投产后，必须严格执行“三同时”制度，即项目防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、项目建设后，企业应按有关要求做好自行组织验收或申请环境保护主管部门验收。

3、固体废物分类收集处理，危险废物交有资质单位回收处理，其转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

4、自觉接受环保部门的监督检查和不定期监测，对存在的环境问题及时整改。

5、本次评价仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

### 二、审批部门审批意见

2020年1月20日，玉林市玉东新区行政审批局文件《关于广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表的批复》（玉东审环管[2020]10号）审批意见如下：

#### （一）报告表质量

该环评报告表能按照环评规范格式编制，环境现状调查、施工期及投入运营期环境影响评价结论可信，提出的环境保护措施有一定针对性，可以作为项目环境保护设计、环境管理的主要依据。

#### （二）项目概况

项目（2019-450960-36-03-036156）性质为扩建，位于玉林经济开发区（二环路东侧）。中心地理坐标为 110.192828°E, 22.632490°N。项目北面为新希望饲料厂、东面为明旺食品公司、西面为本公司原有厂房、南面为待开发空地。项目总投资约 1500 万元人民币，其中环保投资 17.2 万元人民币，环保投资占总投资比例 1.15%。建设内容及规模：扩建 2#车间建筑面积 6338.60m<sup>2</sup>，附属办公楼建筑面积 1553.36m<sup>2</sup>，建成后原有 80 万套大功率汽车电机产品生产线全部搬迁至新厂房，年产电机产品 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）。

### （三）评价区域环境质量现状

1、大气环境质量：项目评价区域空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量：玉东湖、南流江各监测断面主要评价因子 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的监测浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中 III 类标准，SS 浓度可达到《地表水资源质量标准》（SL63—94）中三级标准。项目所在区域玉东湖水质、南流江评价河段水质较好。

3、声环境质量：项目四周厂界昼间及夜间的噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准。项目评价区域声环境质量良好。

4、生态环境质量：评价区域内无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区，生态环境现状一般。

项目所在地环境现状可以满足项目建设的要求。

### （四）项目环评审批意见

该项目在落实各项环境保护措施后，环境不利影响能得到一定的缓解和控制。因此，同意你公司按照报告表所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时要按报告表提出的环境保护对策措施及下述要求做好环保工作。

1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。建设项目的污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治和生态保护措施认真抓好落实。

2、加强施工期环境管理，采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水和固体废物对周边环境的污染影响。

3、做好营运期的污染治理工作：

(1) 项目产生的真空镀漆、喷漆废气经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放；焊接废气经 1 台移动式烟尘净化器处理，食堂油烟设置油烟净化器处理。

(2) 项目产生的生活废水、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理。

(3) 项目要选用低噪声机械设备，确保厂界外噪声值达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 3 类标准标准的要求。

(4) 项目产生的金属废料、不合格产品属于一般固体废物，集中收集后交由废品回收商回收处理；废机油、废油漆桶、废 UV 灯管、废活性炭等属于危险固废，收集于危物临时堆放场所，然后交由有危险废物处理资质的单位进行处理；危险废物临时堆放场所应该符合危险废物贮存的有关规定。生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。

#### (五) 其他

1、建设单位在开工建设前必须按《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》第四条规定，向项目所在地环境监察机构进行开工备案。

2、建设项目建成投入运营前，必须做好项目竣工环境保护验收，验收合格后，方能正式投入运营。

3、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

4、请玉东新区环保局做好该项目建设期、运营期的环境保护监督管理工作。

**环境保护措施落实情况:****1、环境保护投资**

项目总投资 1500 万元, 其中环保投资为 15 万元, 环保投资占总投资的 1.00%, 环保投资及其防治措施见下表 4-1。

**表 4-1 项目环保投资一览表**

项目	环评环保投资		实际环保投资	
	治理措施	投资估算 (万元)	治理措施	投资金额 (万元)
废水	焊接废气	移动式烟尘净化器处理	0.2	经管道后无组织形式排放
	喷漆废气	车间密闭+UV 光解+活性炭 +15m 排气筒	12	车间密闭+水帘喷漆回收设备+活性炭+15m 排气筒 (DA001)
	镀漆废气			车间密闭+活性炭+15m 排气筒 (DA001)
生活污水	依托厂区原有化粪池	0	依托厂区原有化粪池	0
噪声	采用建筑隔声, 加装减振垫等措施	2	采用建筑隔声, 加装减振垫等措施	2
固体废物	一般固废暂存点	1	一般固废暂存点	1
	危险固废暂存点	2	危险固废暂存点	2
总计		17.2	/	15

**2、环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况****表 4-2 项目环保措施落实情况一览表**

序号	玉林市玉东新区行政审批局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	项目产生的真空镀漆、喷漆废气经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放; 焊接废气经 1 台移动式烟尘净化器处理, 食堂油烟设置油烟净化器处理。	<b>已落实。</b> 项目焊接废气经管道后无组织形式排放; 喷漆工序废气经水帘喷漆回收设备处理后与镀漆工序废气一起经活性炭吸附装置处理后, 在通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放; 食堂油烟设置油烟净化器处理。
2	项目产生的生活废水、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理。	<b>已落实。</b> 本项目水帘喷漆回收设备产生的废水循环使用不外排; 生活污水经化粪池预处理后排入玉林市污水处理厂进一步处理, 尾水排入南流江 (不进入玉林市的玉东湖), 验收监测期间生活污水监测结果符合《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 中的三级标准。

表 4-2 项目环保措施落实情况一览表（续表）

序号	玉林市玉东新区行政审批局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
3	项目要选用低噪声机械设备，确保厂界外噪声值达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3类标准标准的要求。	<b>已落实。</b> 项目通过选用低噪音设备，对高噪声设备进行基础减振、距离衰减等治理措施，验收监测期间，项目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）的3类标准要求。
4	项目产生的金属废料、不合格产品属于一般固体废物，集中收集后交由废品回收商回收处理；废机油、废油漆桶、废 UV 灯管、废活性炭等属于危险固废，收集于危物临时堆放场所，然后交由有危险废物处理资质的单位进行处理；危险废物临时堆放场所应该符合危险废物贮存的有关规定。生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。	<b>已落实。</b> 项目产生的金属废料、不合格产品属于一般固体废物，集中收集后交由废品回收商回收处理；废机油、废油漆桶、废活性炭、漆渣等属于危险固废，收集于危废暂存间，交由兴业海螺环保科技有限责任公司处理；危废暂存间符合危险废物贮存的有关规定。生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。

### 3、排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气设置 1 根排气筒，并做有监测平台。

### 4、小结

综上所述，项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、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。项目建设期和调试运营期污染物排放均满足相关环境标准要求，未对区域生态环境造成明显影响，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）：**

与环评对比，项目实际建设中存在的变动情况见表 4-3。

**表 4-3 项目实际建设中存在的变动情况一览表**

序号	环评描述	实际情况	变动原因
1	2#车间占地面积 6338.60m <sup>2</sup>	2#车间占地面积 3000m <sup>2</sup>	由于市场经济的变化，对 2#车间占地面积进行了相应调整，厂房面积减少也能满足年生产规模。
2	年产电机产品 50 万套(其中发电机 40 万套、起动机 10 万套)	年产发电机 40 万套，起动机生产线不在组装投产	由于市场原因将不在组装起动机
3	无生产废水	项目喷漆过程在水帘喷漆回收设备中进行，水帘设备产生的废水循环使用不外排	针对喷漆环节采用了水帘喷漆回收设备，能够有效捕捉喷漆过程中产生的漆雾，进一步减少了对大气环境的影响。
4	项目产生的真空浸漆、喷漆废气经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放；焊接废气经 1 台移动式烟尘净化器处理。	项目焊接废气经管道后无组织形式排放；喷漆工序废气经水帘喷漆回收设备处理后与浸漆工序废气一起经活性炭吸附装置处理后，在通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放	项目引入了水帘喷漆回收设备作为预处理，通过物理拦截和湿式沉降的方式，再与浸漆工序废气一同进入活性炭吸附装置进行深度处理。这样的组合处理工艺不仅提高了废气处理效率，还延长了活性炭的使用寿命，降低了运行成本。

综上所述，根据（环办环评函[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>，建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生变化且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的情形界定为重大变动。项目 2#车间占地面积有所减少，且起动机生产线不再组装投产，但这些变化并未导致产能的明显下降，也未对环境产生显著的不利影响。项目在实际建设过程中，针对废气处理进行了优化调整，将喷漆工序废气经水帘喷漆回收设备处理后与浸漆工序废气一起经活性炭吸附装置处理，验收监测期间，有组织排放废气和无组织排放废气非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）确保了废气达标排放。综合来看，本项目的变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动范畴。

表五

## 质量保证及质量控制

## 验收监测质量保证措施：

广西玉翔检测技术有限公司均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：232012050651）。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均持证上岗，监测分析所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；样品分析时采用加标样、标准样、平行样、空白样测定等质控措施；噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

## 1、监测分析方法

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
<b>一、有组织排放废气</b>			
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	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 <sup>3</sup>
<b>二、无组织排放废气</b>			
1	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 <sup>3</sup>
<b>三、废水</b>			
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 <sub>5</sub> ) 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
6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637—2018)	0.06mg/L
7	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 (GB 7494—1987)	0.05mg/L

表 5-1 监测分析方法一览表 (续表)

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
8	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB/T 13195—1991)	/
<b>四、噪声</b>			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28~133) dB(A)

## 2、监测仪器

监测分析使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120401
2	DYM <sub>3</sub> 型空盒气压表	19367
3	WS-1 型温湿度表	67261
4	AWA5688 型多功能声级计	10329814
5	AWA6021A 型声校准器	1012975
6	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3260D20112932
7	水银温度计	YXWJ-50-02
8	SX836 型便携式 pH/mV/电导率/溶解氧仪	3610010022046005
9	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
10	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
11	SPX-150 型生化培养箱	13010
12	JPB-607A 型便携式溶解氧仪	630400N0018100336
13	50mL 酸碱式滴定管	YXSD-50-09
14	SCOD-100 型标准 COD 消解器	SC-23PTJ-4
15	GC2002 型气相色谱仪	190706
16	722 型可见分光光度计	AC1402013
17	EP600 型红外分光测油仪	ST86786
18	HY-4A 型调速多用振荡器	/

### 3、人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

### 4、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。

### 5、水质监测分析过程中的质量保证与质量控制

废水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91—2002）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1—2019）。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

### 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。噪声监测选在无雨雪、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、无组织排放废气监测

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）要求，根据监测时的风向、风速，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#项目西北面厂界（上风向）； 2#项目东面厂界（下风向）； 3#项目东南面厂界（下风向）； 4#项目南面厂界（下风向）； 5#厂房外。	非甲烷总烃	采样 2 天，采样 4 次，每次 1 小时内等时间采 4 个样品。

## 2、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测点位设置见图 6-1，监测项目和频次见表 6-2。

表 6-2 有组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
DA001 排气筒	烟气参数、非甲烷总烃	采样 2 天，每天采样 3 次。

## 3、废水监测

废水监测点位设置见图 6-1，监测项目和频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
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、石油类、阴离子表面活性剂、水温	采样 2 天，每天采样 4 次。

## 4、厂界环境噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的相关规定，在东、南、西、北厂界外各布设 1 个噪声监测点，具体监测点位设置见图 6-1，监测点位、监测项目和频次见表 6-4。

表 6-4 厂界环境噪声监测点位、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 ( $L_{eq}$ )	监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次，每次连续监测 10 分钟。



图 6-1 监测点位图

表七

## 监测期间生产工况及监测结果

## 验收监测期间生产工况记录:

广西四达电器有限公司厂房扩建项目验收监测时间为 2025 年 07 月 07 日-07 月 08 日和 2025 年 08 月 25 日-08 月 26 日。验收监测期间, 广西四达电器有限公司厂房扩建项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。验收监测期间生产工况详见下表 7-1。

表7-1 监测期间生产工况一览表

生产周期	每年工作 290 天, 每天工作 8 小时				
	监测日期	产品	实际生产量 (套)	设计生产能力	生产负荷 (%)
生产期间工况	2025.07.07	发电机	1200	年产发电机 40 万套 (即每天生产 1380 套发电机)	87
	2025.07.08		1180		86
	2025.08.25		1150		83
	2025.08.26		1200		87

## 验收监测结果:

## 1、气象参数观测结果

表7-2 气象参数观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2025.07.07	多云	08:00	29.7	西北风	1.4	99.48	66
		09:00	30.2	西北风	1.1	99.40	64
		11:00	32.2	西北风	1.4	99.26	61
		12:00	32.6	西北风	1.2	99.22	60
		14:00	33.2	西北风	1.2	99.15	58
		15:00	33.9	西北风	1.4	99.10	57
		17:00	32.2	西北风	1.3	99.08	56
		18:00	32.0	西北风	1.3	99.10	54
2025.07.08	多云	08:00	28.4	西北风	1.3	99.58	64
		09:00	28.9	西北风	1.5	99.54	62
		11:00	31.8	西北风	1.1	99.30	61
		12:00	32.3	西北风	1.6	99.24	60
		14:00	33.5	西北风	1.4	99.12	58
		15:00	33.7	西北风	1.1	99.10	57
		17:00	32.0	西北风	1.5	99.15	57
		18:00	31.6	西北风	1.4	99.18	56

## 2、废水监测

废水监测结果详见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果一览表

单位: mg/L, 特别注明除外

监测指标	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		
水温 (℃)	2025.07.07	24.9	25.3	25.6	25.7	24.9~25.7	/	/
	2025.07.08	25.1	25.4	25.7	25.7	25.1~25.7		/
pH 值 (无量纲)	2025.07.07	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6~9	达标
	2025.07.08	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9		达标
化学需 氧量	2025.07.07	349	311	360	370	348	≤500	达标
	2025.07.08	360	351	360	373	361		达标
五日生化 需氧量	2025.07.07	133	145	125	140	136	≤300	达标
	2025.07.08	130	125	130	132	129		达标
氨氮	2025.07.07	28.9	27.0	30.5	33.7	30.0	/	/
	2025.07.08	34.8	33.0	36.2	32.0	34.0		/
悬浮物	2025.07.07	34	30	33	36	33	≤400	达标
	2025.07.08	31	34	31	32	32		达标
石油类	2025.07.07	0.62	0.61	0.59	0.61	0.61	≤20	达标
	2025.07.08	0.63	0.62	0.83	0.83	0.73		达标
阴离子表 面活性剂	2025.07.07	0.274	0.269	0.264	0.271	0.270	≤20	达标
	2025.07.08	0.220	0.257	0.267	0.269	0.253		达标

由表7-3可知, 生活污水排放口监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值。

### 3、无组织排放废气监测

无组织排放废气监测结果详见表 7-4。

表7-4 无组织排放废气监测结果一览表（续表）

监测点位	采样日期	监测时间	非甲烷总烃监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
			一次浓度值	限值	1h 平均浓度值	限值	
5#厂房外	2025.07.07	08:00	1.57	≤30 (监控点处任意一次浓度值)	1.58	≤10 (监控点处 1h 平均浓度值)	
		08:20	1.55				
		08:40	1.59				
		09:00	1.61				
		11:00	1.56		1.54		
		11:20	1.53				
		11:40	1.54				
		12:00	1.51				
		14:00	1.55		1.52		
		14:20	1.50				
		14:40	1.54				
		15:00	1.49				
		17:00	1.58	1.56	1.52		
		17:20	1.51				
		17:40	1.60				
		18:00	1.53				
	2025.07.08	08:00	1.54		1.52		
		08:20	1.53				
		08:40	1.52				
		09:00	1.50				
		11:00	1.60	1.55	1.52		
		11:20	1.57				
		11:40	1.51				
		12:00	1.53				
		14:00	1.54		1.49		
		14:20	1.51				
		14:40	1.48				
		15:00	1.54				
		17:00	1.49				
		17:20	1.52				
		17:40	1.47				
		18:00	1.49				

表7-4 无组织排放废气监测结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	采样频次	非甲烷总烃监测结果					标准限值	结果评价
		1#	2#	3#	4#	最大值		
2025.07.07	08:00~09:00	1.02	1.30	1.16	1.36	1.36	≤4.0	达标
	11:00~12:00	1.00	1.32	1.16	1.35	1.35		达标
	14:00~15:00	1.01	1.31	1.14	1.37	1.37		达标
	17:00~18:00	1.00	1.32	1.11	1.37	1.37		达标
2025.07.08	08:00~09:00	1.02	1.13	1.34	1.40	1.40	≤4.0	达标
	11:00~12:00	1.00	1.14	1.34	1.37	1.37		达标
	14:00~15:00	0.99	1.12	1.34	1.38	1.38		达标
	17:00~18:00	1.00	1.14	1.34	1.40	1.40		达标

由表 7-4 可知, 项目厂界无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《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, 5#厂房外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) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

#### 4、厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测结果详见表 7-5。

表7-5 厂界环境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	2025.07.07	昼间	51.4	≤65	达标
		夜间	46.8	≤55	达标
	2025.07.08	昼间	52.1	≤65	达标
		夜间	47.9	≤55	达标
2#项目南面厂界	2025.07.07	昼间	50.8	≤65	达标
		夜间	46.9	≤55	达标
	2025.07.08	昼间	51.0	≤65	达标
		夜间	47.0	≤55	达标
3#项目西面厂界	2025.07.07	昼间	51.1	≤65	达标
		夜间	46.9	≤55	达标
	2025.07.08	昼间	51.4	≤65	达标
		夜间	48.2	≤55	达标
4#项目北面厂界	2025.07.07	昼间	51.3	≤65	达标
		夜间	47.0	≤55	达标
	2025.07.08	昼间	51.7	≤65	达标
		夜间	46.3	≤55	达标

由表 7-5 可知, 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) 3类功能区标准要求。

## 5、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测结果详见表 7-6。

表7-6 有组织排放废气监测结果一览表

监测点位置		DA001 排气筒					
除尘器设施		活性炭吸附箱					
排气筒高度		15m					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2025.08.25	烟温 (°C)		44.7	44.7	44.7	44.7	/ /
	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		9990	9804	9804	9866	/ /
	非甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.5	11.0	10.9	11.8	≤120 达标
	总烃	排放速率 (kg/h)	0.13	0.11	0.11	0.12	≤10 达标
2025.08.26	烟温 (°C)		44.7	44.7	44.7	44.7	/ /
	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		9607	9607	9606	9607	/ /
	非甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.1	13.2	12.7	13.0	≤120 达标
	总烃	排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.12	0.13	≤10 达标

由表7-6可知, DA001排气筒废气污染物非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《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。

## 6、污染物排放总量核算

项目年工作 290 天, 采取 1 班制, 每班 8 小时, 根据本次验收监测结果数据, 计算得出广西四达电器有限公司厂房扩建项目的废气污染物的排放量。具体结果详见表 7-7。

表 7-7 污染物排放总量核算表

污染物	监测日期	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	实际排放量 (t/a)
非甲烷总烃	2025.08.25	11.8	9866	0.28
	2025.08.25	13.0	9607	

表八

验收监测结论

**验收监测结论：****1、项目概况**

(1) 广西四达电器有限公司厂房扩建项目位于玉林经济开发区（二环路东侧）（中心坐标：110.192828°E, 22.632490°N）。项目主要扩建2#车间占地面积6338.60m<sup>2</sup>，新建办公楼占地面积331.81m<sup>2</sup>，规模为年产发电机40万套。

(2) 项目于2020年1月进行开工建设，2020年6月进入调试阶段。

(3) 项目总投资1500万元，其中环保投资15万元，占总投资的1.00%。

(4) 验收监测期间，广西四达电器有限公司厂房扩建项目主体工程稳定，生产负荷达75%以上，各项环保设施运行正常，运营工况符合建设项目环保设施竣工环境保护验收监测的条件。

**2、项目变动情况**

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。本项目项目2#车间占地面积有所减少，且起动机生产线不再组装投产，但这些变化并未导致产能的明显下降，也未对环境产生显著的不利影响。项目在实际建设过程中，针对废气处理进行了优化调整，将喷漆工序废气经水帘喷漆回收设备处理后与浸漆工序废气一起经活性炭吸附装置处理，验收监测期间，有组织排放废气和无组织排放废气非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）确保了废气达标排放。综合来看，本项目的变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动范畴（详见表4-2）。

**3、环保措施落实情况****(1) 废气**

焊接废气：项目使用锡焊将电机内部的铜线焊接再一起，锡焊是利用低熔点的金属焊料加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙的焊接方法。本项目焊接过程中使用少量的焊丝及助焊剂，故焊接过程会产生少量焊接废气，由于焊丝和助焊剂使用量很少，废气产生量小，

项目废气经管道后以无组织形式排放。

真空镀漆、喷漆废气：项目使用绝缘漆对工件进行镀漆，使用水性漆对工件进行喷涂。镀漆、喷漆在密闭的喷漆房内进行，镀漆采用真空镀漆设备进行，喷漆房及镀漆设备位于同一车间内，喷漆过程在水帘喷漆回收设备中进行，喷漆工序产生的漆雾和非甲烷总烃经水帘喷漆回收设备处理后与镀漆工序产生的非甲烷总烃一起经活性炭吸附装置处理后，在通过1根15m高排气筒（DA001）高空排放。

## （2）废水

项目运营期废水主要为职工办公生活污水及水帘喷漆回收设备用水产生的生产废水。

生活污水：项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水、食堂废水，主要水污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS和氨氮等。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管进入玉林市污水处理厂处理。

生产废水：项目喷漆过程中使用水帘喷漆回收设备除去漆雾，水帘装置的水循环使用不外排。

## （3）噪声

本项目噪声源主要来自于各种设备运行噪声，包括喷漆房、压力机、机床等产生的噪声，项目将生产设备安装于厂房内，通过墙体隔音、基础减震、合理布局来降低噪声源。

## （4）固体废物

项目产生的固体废弃物分为：一般固体废物（原材料包装产生的包装废物、金属废料、不合格产品）、危险废物（废油漆桶、废机油、废活性炭）、生活垃圾。

一般固体废物：包装废物、金属废料、不合格产品收集后外售处理。

危险废物：废油漆桶、废机油、废活性炭、漆渣暂存在固废暂存间，定期委托兴业海螺环保科技有限责任公司处理。

生活垃圾：生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

## 4、环保设施调试效果

### （1）无组织排放废气监测结论

验收监测期间，项目厂界无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均符合《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，5#厂房外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) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

#### (2) 厂界环境噪声监测结论

验收监测期间, 项目 1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3类标准。

#### (3) 有组织排放废气监测结论

验收监测期间, DA001 排气筒废气污染物非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《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。

#### (4) 废水监测结论

验收监测期间, 生活污水排放口监测指标pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物石油类、阴离子表面活性剂监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准限值。

### 5、污染物排放总量核算

项目年工作 290 天, 每天 8 小时工作制, 根据验收监测结果统计, 废气排放量为: 非甲烷总烃 0.28t/a。

### 6、环境管理检查结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施, 环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全, 施工期和营运期排放的污染物得到有效控制, 污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。

### 7、综合结论

综上所述, 广西四达电器有限公司厂房扩建项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度, 项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施, 没有发生污染事件。废气、废水、噪声达标排放, 固体废物全部进行相应处理, 污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其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。

附表：

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西四达电器有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	广西四达电器有限公司厂房扩建项目		项目代码		2101-450921-07-02-897650		建设地点		玉林经济开发区（二环路东侧）			
	行业类别（分类管理名录）	C3670 汽车零部件及配件制造		建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度		110.192828°E, 22.632490°N				
	设计生产能力	年产发电机 40 万套、起动机 10 万套		实际生产能力		年产发电机 40 万套		环评单位		贵州飞达科技开发有限公司			
	环评文件审批机关	玉林市玉东新区行政审批局		审批文号		玉东审环管[2020]10 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期	2020.1		竣工日期				排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	广西驰东环保科技有限公司		环保设施施工单位		广西驰东环保科技有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位	广西四达电器有限公司		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		达到 80% 以上			
	投资总概算（万元）	1500		环保投资总概算（万元）		17.2		所占比例（%）		1.15			
	实际总投资（万元）	1500		实际环保投资（万元）		15		所占比例（%）		1.00			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）		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	2320h				
运营单位		广西四达电器有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间	2025.07.07~07.08 2025.08.25~08.26		
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)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	120	0.28					0.28			+0.28	
	甲苯												
	二甲苯												

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