

中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目一期

竣工环境保护验收意见

2023年8月5日，中山市永耀电器电镀有限公司根据《中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目位于中山市三角镇瑞丰路2号（东经：113.470349°，北纬：22.709383°）。主要从事五金、塑胶电镀加工，金属表面处理及热处理加工。

二、建设过程及环保审批情况

为了满足市场的需要和环境的要求，公司拟新增投资1000万元，进行改扩建，并编制了《中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目环境影响报告书》，于2022年5月11取得中山市生态环境局关于《中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目环境影响报告书》的批复，批复号为：中环建书〔2022〕0006号。改扩建一期于2022年06月开工建设，2022年12月31日竣工，于2023年01月01日开始调试，调试起止日期：2023年01月01日-2023年9月30日。企业于2022年8月16日取得了排污许可证，证书编号：9144200072244659XU001P。改扩建项目一期竣工调试，与项目配套的环保设施已建成并投入使用，

验收组签名：


 第 1 页 共 29 页
刘国明

环保设施运行征程，具备环境保护竣工验收条件。

三、投资情况

原环评设计总投资 1000 万元，其中环保投资 60 万元，所占比例 6%。一期实际总投资 700 万元，其中环保投资 42 万元，所占比例 6%。

四、验收范围

根据《中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目环境影响报告书》及其批复：中环建书（20222）0006 号，本次验收改扩建项目一期，主要建设内容：①拆除 1 楼现在的电泳次品退漆线及其配套设施，在 1 楼新建 1 条电泳次品退漆线（P1）及其配套设施。②在 3 楼新建 2 条阳极氧化半自动线 A 线、B 线（9#、10#）及其配套的设施；③在 4 楼新建 3 条电镀线（端子挂镀半自动线（6#）、端子滚镀半自动线（7#）、首饰挂镀手动线（8#））及其配套设施。改扩建项目一期各生产线布局见表 1，改扩建项目一期主要辅助设备见表 2；改扩建项目一期各生产线电镀槽明细见表 3~表 8，改扩建项目一期各生产线原辅材料使用情况见表 9，改扩建项目一期产品方案见表 10。

验收组签名：

孙胜 孙胜
孙胜
第 2 页, 共 29 页

表1、改扩建项目一期各生产线布局情况一览表

序号	位置	原来项目生产线	改扩建项目环评审批情况			备注
			一期项目生产线	二期项目生产线	改扩建后全厂	
1	1F	挂镀锌+锌镍自动线(1#), 配套1条前处理线、1条电泳漆退漆线, 共3条	拆除现有电泳漆退漆线, 新建1条电泳漆退漆线(P1)	电泳自动线(12#)	挂镀锌+锌镍自动线(1#), 配套1条前处理线、1条电泳漆退漆线(P1), 电泳自动线(12#)	挂镀锌+锌镍自动线(1#), 配套1条前处理线, 没有发生变化, 已验收。
2	2F	电泳自动线(3#), 共1条	不变	不变	电泳自动线(3#), 共1条	电泳自动线(3#)为原有项目, 没有发生变化, 已验收。
3	3F	滚镀锌镍半自动线(2#)、塑料挂镀锌自动线(4#), 共2条	拆除现有塑胶半自动线(4#), 新建阳极氧化半自动线A线、B线(9#、10#), 共2条	拆除滚镀锌镍半自动线(2#)、新建1条五金挂镀锌半自动线(11#)、建设1条喷漆线	阳极氧化半自动线A线、B线(9#、10#)、1条五金挂镀锌半自动线(11#)、1条喷漆线, 共4条	滚镀锌镍半自动线(2#)为原有项目, 没有发生变化, 已验收。
4	4F	自动纳米喷镀线(5#), 共1条	拆除现有自动纳米喷镀线(5#), 新建端子挂镀锌半自动线(6#)、端子滚镀锌半自动线(7#)、首饰挂镀锌线(8#)	不变	端子挂镀锌半自动线(6#)、端子滚镀锌半自动线(7#)、首饰挂镀锌线(8#), 共3条	/

验收组签名:

张强 张强 张强 张强 张强

表2 改扩建项目一期主要辅助设备一览表

所在车间	编号	设备名称	环评审批情况		实际验收		备注
			型号/规格	数量	型号/规格	数量	
3F 阳极氧化线	1	制冷机	380V	3 台	380V	3 台	不变
	2	喷砂机	0.6V	3 台	0.6V	3 台	不变
	3	空压机	/	1 (套)	/	1 (套)	不变
	4	冷却塔	/	2 台	/	2 台	不变
	5	天车	/	4 台	/	4 台	不变
	6	过滤器	380V	5 台	380V	5 台	不变
	7	冷水机	1.3KW	2 台	1.3KW	2 台	不变
	8	整流机	380V	1 台	380V	1 台	不变
	9	烤箱	/	1 台	/	1 台	不变
	10	纯水机	0.18KW	1 台	0.18KW	1 台	不变
	11	风机	2kw	2 台	2kw	2 台	不变
	1	整流机	12V,2000A	6 台	12V,2000A	6 台	不变
	2	整流机	12V,300A	36 台	12V,300A	36 台	不变
	3	过滤器	208	9 台	208	9 台	不变
	4	过滤器	204	16 台	204	16 台	不变
	5	脱水机	3KW	8 台	3KW	8 台	不变
	4F 端子生产线	6	冷水机	10HP	1 台	10HP	1 台
7		冷水机	5HP	1 台	5HP	1 台	不变
8		纯水机	2KW	1 台	2KW	1 台	不变
9		空气能	15KW	3 台	15KW	3 台	不变
10		电烤箱	10KW	2 台	10KW	2 台	不变
11		抽风	11KW	1 台	11KW	1 台	不变
12		环保空调	2.2KW	3 套	2.2KW	3 套	不变
13		研磨机	直径 100*20	3 台	直径 100*20	3 台	不变
14		空压机	5P	1 台	5P	1 台	不变
15		盐雾测试机	1KW	1 台	1KW	1 台	不变
4F 首饰线		16	滚筒	2KW	1 台	2KW	1 台
	17	抽风设备	22KW	1 套	22KW	1 套	不变
	1	整流器	12V,1000A	3 台	12V,1000A	3 台	不变

张耀 孙永 孙永 孙永 孙永

验收组签名:

2	整流器	12V,300A	30 台	12V,300A	30 台	不变
3	整流器	12V,200A	30 台	12V,200A	30 台	不变
4	整流器	12V,100A	20 台	12V,100A	20 台	不变
5	过滤器	206	5 台	206	5 台	不变
6	过滤器	204	13 台	204	13 台	不变
7	纯水机	1t/h	1 台	1t/h	1 台	不变
8	冷水机	5HP	2 台	5HP	2 台	不变
9	空气能	15KW	1 台	15KW	1 台	不变
10	电烤箱	15KW	3 台	/	0 台	未建设
11	树脂回收机	0.5KW (20L)	4 台	/	0 台	未建设
12	空压机	500W	1 台	500W	1 台	不变
13	环保空调	2.2kw	2 台	2.2kw	2 台	不变
14	废气塔风机	7.5kw	2 台	7.5kw	2 台	不变

验收组签名:

张强 张强 张强 张强 张强

表 3 改扩建项目一期 6#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 端子挂 镀半自 动线 (6#)	超声波除油	110*60*85	2	110*60*85	2	不变	60-70	除油剂
	三联水洗槽	100*50*85	1	100*50*85	1	不变	常温	/
	电解除槽	60*60*90	2	60*60*90	2	不变	60-70	除油剂
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	除垢槽	60*60*80	2	60*60*80	2	不变	60-70	除蜡水
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	沉锌槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	氢氧化钠、氧化锌
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	活化槽	50*50*85	2	50*50*85	2	不变	常温	8%硫酸
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	碱铜槽	140*80*90	1	140*80*90	1	不变	40-50	氰化钠、氰化亚铜
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	100*50*85	1	100*50*85	1	不变	常温	/
	活化槽	50*50*85	2	50*50*85	2	不变	常温	8%硫酸
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	镍槽	65*65*90	2	65*65*90	2	不变	55-60	硫酸镍、氯化镍、硼酸
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	活化槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	8%硫酸
	酸铜槽	300*90*90	2	300*90*90	2	不变	40-50	硫酸铜、硫酸
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
活化槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	8%硫酸	
三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/	
镍槽	230*90*90	2	230*90*90	2	不变	55-60	硫酸镍、氯化镍、硼酸	
三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/	
活化槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	8%硫酸	
三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/	
纯水槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	/	

验收组签名:

张煜

吴如

冯峰

张旭

王阳

续表 3 改扩建项目一期 6#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 端子挂 镀半自 动线 (6#)	锡槽	65*65*90	2	65*65*90	2	不变	常温	硫酸亚锡、焦磷酸亚锡
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	枪色槽	65*65*90	1	65*65*90	1	不变	45-55	硫酸镍、焦磷酸钾
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	黄铜锡槽	65*65*90	2	65*65*90	2	不变	40-50	氰化亚铜、氰化钾、硫酸亚锡
	白铜锡槽	65*65*90	1	65*65*90	1	不变	40-50	氰化亚铜、氰化钾、硫酸亚锡
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	银槽	65*65*90	2	65*65*90	2	不变	28	氰化钾、氰化银钾、银版
	回收槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	150*50*85	2	150*50*85	2	不变	常温	/
	金槽	65*65*90	2	65*65*90	2	不变	60	氰化金钾
	回收槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	超声波清洗槽	80*50*50	1	80*50*50	1	不变	60-70	/
	水洗槽	50*50*85	2	50*50*85	2	不变	常温	/
	电解槽	60*60*90	1	60*60*90	1	不变	45-55	保护剂
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	无铬钝化槽	50*50*85	2	50*50*85	2	不变	常温	封孔剂
	三联水洗槽	150*50*85	1	150*50*85	1	不变	常温	/
	保护槽	60*60*90	1	60*60*90	1	不变	45-55	保护剂
二联水洗槽	100*50*85	1	100*50*85	1	不变	常温	/	
热水槽	50*50*85	1	50*50*85	1	不变	40-50	/	

验收组签名:

张保强 吕如 张峰 张悦 王思明

表 4 改扩建项目一期 7#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 端子 滚镀 半自 动线 (7#)	超声波除油	80*60*50	3	80*60*50	3	不变	60-70	除油粉
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	超声波除油	80*60*50	2	80*60*50	2	不变	60-70	除蜡水
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	活化槽	50*50*45	4	50*50*45	4	不变	常温	8%硫酸
	三联水洗槽	150*50*45	2	150*50*45	2	不变	常温	/
	预镀镍槽	65*50*50	1	65*50*50	1	不变	常温	氯化镍、5%盐酸
	回收槽	60*90*75	2	60*90*75	2	不变	常温	/
	水洗槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	/
	活化槽	50*50*45	2	50*50*45	2	不变	常温	8%硫酸
	三联水洗槽	150*50*45	2	150*50*45	2	不变	常温	/
	碱铜槽	500*90*75	2	500*90*75	2	不变	45	氰化钠、氰化亚铜
	回收槽	60*90*75	2	60*90*75	2	不变	常温	/
	三联水洗槽	150*50*45	2	150*50*45	2	不变	常温	/
	活化槽	50*50*45	2	50*50*45	2	不变	常温	8%硫酸
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	镍槽	500*90*75	2	500*90*75	2	不变	55-60	硫酸镍、氯化镍、硼酸、镍板
	锡槽	480*80*60	1	480*80*60	1	不变	常温	氯化亚锡、焦磷酸亚锡
	锡槽	280*80*75	1	280*80*75	1	不变	常温	硫酸亚锡、焦磷酸亚锡
	活化槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	8%硫酸
三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/	
二.联水洗槽	100*50*45	1	100*50*45	1	不变	常温	/	

验收组签名:

张强 孙如 龙峰 张昆 刘思明

续表 4 改扩建项目一期 7#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 端子 滚镀 半自 动线 (7#)	金槽	50*50*45	4	50*50*45	4	不变	60	氰化金钾
	回收槽	50*60*55	1	50*60*55	1	不变	常温	/
	银槽	230*60*55	1	230*60*55	1	不变	28	氰化钾、氰化银钾、银版
	回收槽	50*60*55	1	50*60*55	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	黄白铜锡槽	310*75*60	1	310*75*60	1	不变	40-50	氰化亚铜、氰化钾、硫酸亚锡
	回收槽	60*75*60	2	60*75*60	2	不变	常温	/
	三联水洗槽	150*50*45	2	150*50*45	2	不变	常温	/
	无铬钝化槽	50*40*45	5	50*40*45	5	不变	常温	封孔剂
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	纯水槽	50*40*45	1	50*40*45	1	不变	常温	/
	热水槽	50*50*45	2	50*50*45	2	不变	40-50	/
	清洗槽	300*80*70	1	300*80*70	1	不变	常温	/
	清洗槽	300*80*70	2	300*80*70	2	不变	常温	/
	酸槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	30%盐酸
	退镀槽	80*80*80	1	80*80*80	1	不变	常温	30%硫酸
	三联水洗槽	150*50*45	1	150*50*45	1	不变	常温	/
	退挂槽	50*50*90	1	50*50*90	1	不变	常温	10%硝酸
	回收槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	/
	回收槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	/
回收槽	50*50*45	1	50*50*45	1	不变	常温	/	

验收组签名:

张超 张超

表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 首饰 挂镀 手动 线 (8#)	硫酸槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	盐酸槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%盐酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	超音波槽	180*55*65	2	180*55*65	2	不变	60 度	除蜡水
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	电解槽	55*55*65	3	55*55*65	3	不变	60 度	除油粉
	三联水洗槽	130*43*60	2	130*43*60	2	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂碱铜槽	130*60*65	1	130*60*65	1	不变	50 度	氰化钠, 酒石酸钾钠, 氰化亚铜
	挂钩碱铜槽	100*50*60	1	100*50*60	1	不变	50 度	氰化钠, 酒石酸钾钠, 氰化亚铜
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂酸铜槽	260*65*75	2	260*65*75	2	不变	20-25	5%硫酸, 硫酸铜, 磷铜角
	挂钩酸铜槽	240*100*60	3	240*100*60	3	不变	20-25	5%硫酸, 硫酸铜, 磷铜角
	三联水洗槽	130*43*60	2	130*43*60	2	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	2	43*43*60	2	不变	常温	5%硫酸

验收组签名:

张松 张松 张松 张松 张松

续表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 首饰 挂镀 手动 线 (8#)	三联水洗槽	130*43*60	2	130*43*60	2	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂预镍槽	60*60*65	1	60*60*65	1	不变	常温	氯化镍, 镍角
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂镍槽	130*60*65	1	130*60*65	1	不变	60 度	硫酸镍, 氯化镍, 硼酸
	回收	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂白铜锡槽	55*55*65	2	55*55*65	2	不变	55 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、 锌盐
	笼挂黄铜锡槽	55*55*65	1	55*55*65	1	不变	55 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、 氢氧化 化钾、氧化锌、磷酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	二联纯水	86*43*60	1	86*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂预银槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	20 度	氰化钾, 氰化银钾
	笼挂银槽	55*55*65	3	55*55*65	3	不变	20 度	氰化钾, 氰化银钾、银板
	回收	43*43*60	2	43*43*60	2	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	2	130*43*60	2	不变	常温	/
	超音波清洗槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	50 度	/

验收组签名:

张维 张旭 张明 张明

续表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 首饰 挂镀 手动 线 (8#)	笼挂电解槽	55*55*65	1	55*55*65	1	不变	50 度	除油粉
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂钨槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	40 度	钨盐、氨水
	二联回收	85*43*60	1	85*43*60	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂铂金槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	60 度	铈水、5%硫酸
	二联回收	85*43*60	1	85*43*60	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂铈金槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	60 度	铈水、5%硫酸
	二联回收	85*43*60	1	85*43*60	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	超音波槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	50 度	/
	热水槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	60 度	/
活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸	
三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/	

验收组签名:

张煜 张煜 张煜 张煜 张煜

续表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 首饰 挂镀 手动 线 (8#)	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	笼挂仿金槽	55*55*65	4	55*55*65	4	不变	50 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、仿金盐
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	金槽	50*50*65	6	50*50*65	6	不变	60 度	氰化金钾、氰化钾、柠檬酸
	二联回收	85*43*60	5	85*43*60	5	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	4	130*43*60	4	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	挂钩预镍槽	45*45*45	1	45*45*45	1	不变	常温	氯化镍, 镍角
	挂钩镍槽	180*45*60	1	180*45*60	1	不变	60 度	硫酸镍, 氯化镍, 硼酸
	回收	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	单联纯水	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	/
	挂钩白铜锡槽	100*40*50	2	100*40*50	2	不变	55 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、锌盐
	挂钩黄铜锡槽	100*40*50	1	100*40*50	1	不变	55 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、氢氧化钾、氧化锌
	三联水洗槽	130*43*60	2	130*43*60	2	不变	常温	/

验收组签名:

张超 孙世 张峰 张峰 孙明月

续表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F 首饰 挂镀 手动 线 (8#)	活化槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%硫酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	挂钩仿金槽	100*40*50	4	100*40*50	4	不变	50 度	氰化钾, 氰化亚铜、锡酸钠、仿金盐
	三联水洗槽	105*35*50	1	105*35*50	1	不变	常温	/
	三联纯水	105*35*50	1	105*35*50	1	不变	常温	/
	金槽	55*30*50	6	55*30*50	6	不变	60 度	氰化金钾
	单联回收	35*35*50	2	35*35*50	2	不变	常温	/
	三联水洗槽	105*35*50	2	105*35*50	2	不变	常温	/
	电解保护槽	55*55*65	3	55*55*65	3	不变	常温	电解保护粉、重铬酸钾、氢氧化钾
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	超音波槽	50*50*65	1	50*50*65	1	不变	50 度	/
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	三联纯水槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	电泳槽	60*50*65	2	/	0	未建设	常温	水性漆
	三联纯水槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	切水槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	切水剂
	枪槽	55*55*65	1	55*55*65	1	不变	常温	锡盐、钼盐
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	剥金槽	43*43*60	1	43*43*60	1	不变	常温	5%盐酸、双氧水
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/

验收组签名:

张峰 张见 刘思明

续表 5 改扩建项目一期 8#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度 (°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
4F	首饰 挂镀 手动 线 (8#)	退胶槽	2	/	0	未建设	常温	丙酮
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/
	退挂槽	120*70*65	2	120*70*65	2	不变	常温	10%硝酸
	三联水洗槽	130*43*60	1	130*43*60	1	不变	常温	/

验收组签名:

张强 张强 张强 刘迪明

表 6 改扩建项目一期 9#生产线的电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度(℃)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
3F 阳极 氧化 线 A 线 (9#)	碱洗	90*80*120	1	90*80*120	1	不变	70℃	氢氧化钠
	化抛	120*80*120	1	120*80*120	1	不变	60~130℃	10%硝酸、20% 硫酸、70%磷酸
	二联清水	60*150*120	1	60*150*120	1	不变	常温	
	中和	60*860*120	1	60*860*120	1	不变	常温	10%硝酸
	二联清水	60*150*120	1	60*150*120	1	不变	常温	
	氧化槽(普氧)	150*145*120	1	150*145*120	1	不变	18℃	20%硫酸
	氧化槽(普氧)	150*145*120	1	150*145*120	1	不变	18℃	20%硫酸
	水洗	150*80*120	1	150*80*120	1	不变	常温	
	超声波清洗	150*80*120	1	150*80*120	1	不变	常温	
	中和	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	常温	
	三联清水	150*210*120	1	150*210*120	1	不变	常温	10%硝酸
	染色	150*120*120	1	150*120*120	1	不变	常温	
	染色	150*120*120	1	150*120*120	1	不变	70℃	
	回收	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70℃	
	三联纯水	150*180*120	1	150*180*120	1	不变	常温	
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	常温	
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70℃	封孔剂
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70℃	封孔剂
	二联纯水	150*120*120	1	150*120*120	1	不变	70℃	封孔剂

验收组签名:

张健 张永刚 张永刚 张永刚

表7 改扩建项目一期10#生产线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度(°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
3F 阳极 氧化 线B线 (10#)	化抛	120*80*120	1	120*80*120	1	不变	60~130°C	20%硫酸、80% 磷酸
	超声波清洗	80*90*120	1	80*90*120	1	不变	常温	
	二联清水	60*150*120	1	60*150*120	1	不变	常温	
	碱洗	90*80*120	1	90*80*120	1	不变	70°C	氢氧化钠
	氧化槽(硬氧)	150*85*120	1	150*85*120	1	不变	5°C	20%硫酸
	氧化槽(硬氧)	150*85*120	1	150*85*120	1	不变	5°C	20%硫酸
	氧化槽(硬氧)	150*85*120	1	150*85*120	1	不变	5°C	20%硫酸
	水洗	150*80*120	1	150*80*120	1	不变	常温	
	超声波	150*80*120	1	150*80*120	1	不变	常温	
	中和	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	常温	10%硝酸
	二联清水	150*150*120	1	150*150*120	1	不变	常温	
	单色槽	50*50*120	1	50*50*120	1	不变	常温	色粉
	单色槽	50*50*120	1	50*50*120	1	不变	常温	色粉
	单色槽	50*50*120	1	50*50*120	1	不变	常温	色粉
	单色槽	60*80*105	1	60*80*105	1	不变	常温	色粉
	单色槽	50*50*105	1	50*50*105	1	不变	常温	色粉
	染色	150*65*120	1	150*65*120	1	不变	70°C	色粉

验收组签名:

张进 孙加 张洪 张昆 刘国明

续表 7 改扩建项目一期 10#生产线上电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度(°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
		3F	染色	150*65*120	1			
	回收	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	常温	
	三联纯水	150*180*120	1	150*180*120	1	不变	常温	
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70°C	封孔剂
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70°C	封孔剂
	封闭	150*70*120	1	150*70*120	1	不变	70°C	封孔剂
	二联纯水	150*120*120	1	150*120*120	1	不变	常温	

表 8 改扩建项目一期 P1 电泳次品退漆线电镀槽明细表

生产线编号	槽体名称	原环评		实际验收		备注	温度(°C)	添加药剂
		长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)	长*宽*高 (cm*cm*cm)	数量 (个)			
		1F	退漆	110*110*160	1			
	水洗	110*110*160	1	110*110*160	1	不变	常温	/
	酸洗	110*110*160	1	110*110*160	1	不变	常温	5%硫酸、5%盐酸
	水洗	110*110*160	1	110*110*160	1	不变	常温	/
	水洗	110*110*160	1	110*110*160	1	不变	常温	/
	中和	110*110*160	1	110*110*160	1	不变	常温	氢氧化钠

验收组签名:

张雄 张如 张俊 张俊 张俊

表9 改扩建项目一期各生产线原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称	对应生产线										合计	备注
		6#	7#	8#	9#	10#	P1						
1	除油粉	19.5	3.96	12	0	0	0	0	0	0	0	35.46	/
2	氢氧化钠	1.32	0	0	3	3	5	12.32					/
3	盐酸	0	3.96	5	0	0	2.3	11.26					/
4	硝酸	0	8.528	8.9	32.2	24	0	73.628					/
5	硫酸	6.072	4.752	12	12	10	4.08	48.904					/
6	表调剂	0	0	0	0	0	0	0				0	/
7	磷化剂	0	0	0	0	0	0	0				0	/
8	电泳漆	0	0	0	0	0	0	0				0	/
9	钼盐	0	0	0.2	0	0	0	0.2				0.2	8#线电泳漆未建设
10	磷铜角	0	0	3.4	0	0	0	3.4				3.4	/
11	硫酸镍	2.796	2.776	0.3	0	0	0	5.872					/
12	硼酸	1.056	0.528	0.25	0	0	0	1.834					/
13	氯化镍	0.056	0.056	0.1	0	0	0	0.212					/
14	焦磷酸钾	0.132	0.132	0	0	0	0	0.264					/
15	硫酸铜	5.8	0	5.4	0	0	0	11.2					/
16	电解铜	2.7	2.98	0	0	0	0	5.68					/
17	铬酐	0	0	0.031	0	0	0	0.031					/
18	水性漆	0	0	0	0	0	0	0				0	/
19	磷酸	0	0	12	24	20	0	56					/
20	氰化钠	0.4	0.4	0.3	0	0	0	1.1					/
21	氰化亚铜	1.32	1.8	0.24	0	0	0	3.36					/
22	酒石酸钾纳	0	0	0.2	0	0	0	0.2					/

验收组签名:

张强 张如 张洪 张明

23	氢氧化钾	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	/
24	镍角	1.63	1.64	0.7	0	0	0	0	0	3.97	/
25	氰化钾	0.23	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0.93	/
26	氰化银钾	0.04	0.06	0.07	0	0	0	0	0	0.17	/
27	氰化金钾	0.086	0.098	0.115	0	0	0	0	0	0.299	/
28	银版	0.096	0.12	0.158	0	0	0	0	0	0.374	/
29	钴盐	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0.04	/
30	铈水	0	0	3	0	0	0	0	0	3	/
31	氨水	0	0	3	0	0	0	0	0	3	/
32	仿金盐	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0.2	/
33	除蜡水	3.96	2.4	2	0	0	0	0	0	8.36	/
34	保护粉	0	0	2	0	0	0	0	0	2	/
35	切水剂	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0.6	/
36	丙酮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8#线电泳漆未建设
37	双氧水	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	/
38	脱金水	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	/
39	氧化锌	0.13	0	0.002	0	0	0	0	0	0.132	/
40	锡酸钠	0	0	0.56	0	0	0	0	0	0.56	/
41	焦磷酸亚锡	0.16	0.2	0	0	0	0	0	0	0.36	/
42	保护剂	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0.45	/
43	锡板	0.6	0.78	0	0	0	0	0	0	1.38	/
44	封孔剂	0.45	0.45	0	0.72	0.72	0	0	0	2.34	/
45	铜补给剂	1.056	0.528	0	0	0	0	0	0	1.584	/
46	铜主光剂	1.584	0.792	0	0	0	0	0	0	2.376	/
47	走位水	1.584	0.792	0	0	0	0	0	0	2.376	/

验收组签名:

张松 袁九 张峰 张昆 张明

表 10 改扩建项目一期产品方案一览表

电镀线	镀件基材	产品名称	环评审批					验收实际				
			单个产品外层面积 (m ²)	单个产品外层电镀/处理面积 (m ²)	年产量 (万个/a)	产品外层总面积 (万 m ³ /a)	产品外层总电镀/处理面积 (万 m ² /a)	单个产品外层面积 (m ²)	单个产品外层电镀/处理面积 (m ²)	年产量 (万个/a)	产品外层总面积 (万 m ³ /a)	产品外层总电镀/处理面积 (万 m ² /a)
端子挂镀半自动线 (6#)	铜材、铁材	端子	0.0008	0.0008	6875	5.5	5.5	0.0008	0.0008	6875	5.5	5.5
端子滚镀半自动线 (7#)	铜材、铁材	端子	0.000065	0.000065	133846	8.7	8.7	0.000065	0.000065	133846	8.7	8.7
首饰挂镀手动线 (8#)	铜材、银材	首饰	0.0006	0.0006	9167	5.5	5.5	0.0006	0.0006	9167	5.5	5.5
阳极氧化半自动线 A 线 (9#)	铝材	块状板	0.045	0.045	389	17.5	17.5	0.045	0.045	389	17.5	17.5
阳极氧化半自动线 B 线 (10#)	铝材	块状板	0.08	0.08	144	11.5	11.5	0.08	0.08	144	11.5	11.5

验收组签名:

张强 孙超 张超 张超 张超 张超 张超 张超 张超 张超

五、工程变动情况

本次验收范围 6#、7#、8#、9#、10#以及 P1 电泳次品退漆线，其中 8#电镀线的电泳槽、烤箱、脱泳工序未建设，分在二期项目。

除此之外其余内容均依照环评要求进行建设。依据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定以及原环境保护部发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），通过实地勘查，对照本项目的环境影响报告书及其审批意见，项目以上变动情况不属于重大变动情形。。

六、环境保护设施建设情况

（一）废水

改扩建项目一期不新增生活污水。

全厂生产废水分 6 类（前处理废水、含铬废水、混排废水、电镀镍废水、化学镍废水、综合废水、含氰废水）收集后达到三角镇高平污水处理厂设计水质要求，并经各类污水管网引至中山市三角镇高平污水处理有限公司处理后，其中 40%处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）中表 2 珠三角排放限值后排入洪奇沥水道，60%经回用水管网，回用于改扩建项目生产工序。

改扩建项目一期排放的含银废水先采用树脂吸附+活性炭/锌丝吸附的处理工艺进行处理后汇入含氰废水。

研磨/抛光清洗废水属于前处理废水，汇入前处理废水。

酸雾废气喷淋塔的喷淋废水属于综合废水，汇入综合废水；含氰废气喷淋塔废水属于含氰废水，汇入含氰废水。

验收组签名：

第 23 页 共 29 页

张耀 孙旭 张峰 张悦 刘世明

(二) 废气

1) 电镀废气

6#、7#、8#电镀线所产生的一般酸雾（主要污染物为：硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨）集中收集后经1套10%的碳酸钠和氢氧化钠溶剂喷淋塔处理后28米高空排放。

6#、7#、8#电镀线所产生的氰化氢废气（主要污染物为：氰化氢）集中收集后经1套氢氧化钠+次氯酸钠溶剂喷淋塔处理后28米高空排放。

9#、10#电镀线所产生的一般酸雾（主要污染物为：硫酸雾、氮氧化物）集中收集后经1套10%的碳酸钠和氢氧化钠溶剂喷淋塔处理后28米高空排放。

P1退漆线所产生的一般酸雾（主要污染物为：硫酸雾）集中收集后，接入原1F前处理线和原1#电镀线的1套网格回收+碱液喷淋塔处理后28米高空排放。

2) 喷砂粉尘

改扩建项目一期的阳极氧化线喷砂工序会产生少量的粉尘，喷砂机置于独立的车间，且喷砂机自带滤芯旋风除尘装置，粉尘经自带管道密闭收集后进入布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

(三)、噪声

项目产生的噪声主要来源于：通风设备、生产设备、各类风机和各类泵等。主要通过减噪措施有：①、采购低噪声的设备；②、对风机、水泵进行减振、隔声和积极维护管理；③、采用“闹静分开”和

验收组签名：

第 24 页 共 29 页



“合理布局”降低噪声；④、厂区对交通噪声进行管控；⑤、设置绿化带。通过以上措施，可以减少噪声对周边环境及居住区的影响。

（四）、固体废物

改扩建项目一期产生的不合格产品、边角料等一般工业固体废物交由供应商回收；一般原料包装物、纯水制备废物、收集的粉渣、除尘器的废滤芯等一般工业固体废物交由专业单位回收处理。

改扩建项目一期产生的含镍、铬、酸碱、氰化物化学品包装、工序废液、废滤芯、废槽渣、废活性炭、废离子交换树脂、废抹布等危险废物集中收集后交由珠海汇华环保技术有限公司转移处理。

（五）、其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

本项目已按要求制定了突发环境风险应急预案并备案，备案编号为：442000-2023-0180-M。

2、监测装置

本项目已设置废水、废气排放口，排放口处设有规范的标识牌。废气处理前和处理后均开有采样监测孔，开孔规范，搭建了采样平台和通道满足采样要求。

3、其他设施

无

七、环境保护设施调试效果

根据广东中蓝检测技术有限公司出具的《中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：

验收组签名：



W-D230227-01) 表明, 验收监测期间各项环境保护设施符合环评报告及批复中的要求。具体如下:

(一)、环保设施运行情况

1、废水治理设施

根据现场勘察, 项目生产废水进行分类收集、分质处理, 全厂生产废水分六类(前处理废水、含铬废水、电镀镍废水、含氰废水、综合废水、化学镍废水、混排废水), 经分类废水管道排入中山市三角镇高平污水处理有限公司处理达标后, 60%经深度处理后回用至企业, 40%排入洪奇沥水道。

2、废气治理设施

改扩建项目一期共设置 2 套“10%的碳酸钠和氢氧化钠溶剂喷淋塔”, 1 套“氢氧化钠+次氯酸钠溶剂喷淋塔”, 1 套“网格回收+碱液喷淋塔”对电镀废气进行处理, 设置了“滤芯旋风除尘器”对喷砂粉尘进行处理。根据现场勘察及检测结果可知, 废气治理设施运行正常, 废气排放浓度均达到相应排放标准, 满足环评及其批复的要求。

3、厂界噪声治理设施

根据现场勘察, 本项目已选用低噪声环保型设备, 并对声源采用了减震、隔声等措施, 对风机、水泵设置了独立机房, 车间布局合理, 厂区四周设置了绿化带, 减噪效果明显, 满足环评及其批复的要求。

4、固体废物治理设施

根据现场勘察, 本项目设置了 1 个危险废物暂存间和 1 个一般固废
验收组签名:



废暂存间，暂存间设置合理，已挂设了相应标识牌，满足环评及其批复的要求。

(二)、污染物排放情况

1、废水

监测结果表明：含银废水经处理后，银离子车间排放浓度达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)中表2珠三角排放限值：0.1mg/L，实现车间达标排放。

2、废气

监测结果表明：

有组织废气：改扩建项目一期有组织排放废气中，电镀工序废气的氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氮氧化物、氰化氢排放满足《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)关于新建企业的大气污染物排放控制要求，电镀工序废气的氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2的要求。

无组织废气：改扩建项目一期所测厂界的硫酸雾、氯化氢、铬酸雾、氮氧化物、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值，氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1的新改扩建二级标准值。

3、噪声

监测结果表明：改扩建项目一期所测厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准限值

验收组签名：

第 27 页 共 29 页


要求。

4、固体废物

本项目设置了危险废物暂存间，危险废物暂存间的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一般工业固体废物贮存设施的建设基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

5、总量控制要求

根据监测报告核算，改扩建项目一期氮氧化物排放量为 0.960 吨/年，不涉非甲烷总烃的排放，符合环评报告及批复要求。

八、工程建设对环境的影响

（一）、建设及运营期间未收到周边投诉；

（二）、根据验收监测报告，项目运营期间废水、废气、噪声均达标排放，固体废物贮存符合相关要求，对周边环境影响不大。

九、验收结论

验收组认为项目执行了“环境影响评价”和环保“三同时”管理制度，落实了环境影响评价文件及其批复的要求，各项污染物均能稳定达标排放，经验收工作组协商，一致同意中山市永耀电器电镀有限公司改扩建项目一期通过竣工环境保护验收。

十、后续建议要求

建议：①、加强环保设施的维护保养和运营管理，确保污染物稳定达标排放。

②、加强企业清洁生产管理，提高职工的环保意识；减少工艺过

验收组签名：

第 28 页 共 29 页

张耀 曾九山 冯俊 张悦 刘国明

程中的无组织排放；

③、要切实执行环境保护“三同时”制度，加强环境事故应急演练。

十一、验收工作组成员

姓名	单位	职务/职称	电话	备注
李耀	中山市永耀电器电镀有限公司	经理	13702302586	建设单位
吴旭	中山市南朗镇水务有限公司	高工	13600333630	专家
张引	广州市宇润环保科技有限公司	工程师	1360901206	专家
张悦	中山市保美环境科技开发有限公司	工程师	1591820796	技术服务
刘国明	广东中蓝检测技术有限公司	组长	1314358374	检测服务

中山市永耀电器电镀有限公司

2023年08月05日

验收组签名：

李耀 吴旭 张引 张悦 刘国明