

广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目（二期）

竣工环境保护验收意见

2023年12月1日，广东美的环境电器制造有限公司根据《广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》以下简称“监测报告表”，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指南 污染影响类》、本项目环境评价报告表和审批部门批复等要求，对本项目进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

广东美的环境电器制造有限公司建设于中山市东凤镇，主要从事家用电器和日用电器的生产。公司分为北厂区和南厂区两个厂区，北厂区位于中山市东凤镇和穗工业园东区28号，中心点经纬度坐标：北纬：22°40'52.15"，东经：113°16'59.67"；南厂区位于中山市东凤镇永益村，中心点经纬度坐标：北纬：22°40'25.25"，东经：113°16'31.25"。北厂区和南厂区直线距离约为1km。

现因市场发展需要，增资在原地块内进行技改，技改项目总投资1000万元人民币，其中环保投资400万元。技改前后项目产品产量保持不变。

广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目主要建设内容包括：

(1) 对现有北厂区的5台定子自动浸漆机的浸漆烘干工艺和废气治理设施进行升级，由于北厂区需为冷塔扇、空调扇、高端风扇等高端产品配套定子浸漆，浸漆工序由使用“水性绝缘漆”技改为“油性绝缘漆”，同时对浸漆烘干废气处理装置进行升级改造，由干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置升级为：“对废气进行分质收集，中高浓度有机废气经干式过滤器+RTO蓄热燃烧装置处理后达标排放，低浓度有机废气经干式过滤器+沸石转轮吸附处理后达标排放，脱附废气进入RTO蓄热燃烧装置处理后达标排放”。南厂区的浸漆烘干线主要为普通风扇电机定子浸漆，保持使用水性绝缘漆不变。

(2) 在南厂区增加立柱管的生产，现有立柱管主要为外购，现进行自主生产，主要生产工艺为机加工、焊接、打磨。

(3) 在南厂区增加一台喷砂机，属于封闭式喷涂挂具物理清除机，主要用于喷粉挂具的清理，并配套粉尘处理装置。

由于实际生产设备未达到预期规模，进行分期验收。我公司已于2023年8月3日完成《广



东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目》一期验收，对南厂区增加立柱管机加工生产车间，增加喷砂机项目进行了验收。现北厂区定子浸漆工序使用油性绝缘漆代替水性绝缘漆工程已建设完成（二期工程），同期企业填报了《广东美的环境电器制造有限公司废气治理工程变更项目环境影响登记表》（备案号：202344210300000039）。

变更登记内容如下：

变更前：浸漆烘干产生的有机废气分质收集，自动浸漆机和调漆房产生的中高浓度有机废气经干式过滤器预处理后直接进入 RTO 蓄热燃烧装置，设计风量 25000m³/h，负压车间收集的低浓度有机废气经干式过滤器预处理后则进入沸石转轮装置经吸附处理后经同一根 15m 排气筒高空排放，设计风量 35000m³/h。

变更后：浸漆烘干工序抽风量过大会导致热量损失加大，因此调整减少中高浓度区域抽风风量，外层密闭房门口增加风淋机加强收集效果浸漆烘干产生的有机废气收集后，经干式过滤器预处理后直接进入 RTO 蓄热燃烧装置，处理达标后经一根 15m 排气筒高空排放，设计风量 36000m³/h。

现进行二期工程验收，二期工程投资 740 万元，环保投资 330 万元。

2、建设过程及环保审批情况

项目立项及验收情况表：

表 1 项目立项及验收情况表

项目名称	环境影响评价阶段				环保验收阶段	
	建设性质	环评文件类型	审批时间	审批文号	验收时间	验收文号
广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目	扩建	报告书	2023 年 6 月 13 日	中环建书 (2023) 0014 号	本次验收二期工程	/
广东美的环境电器制造有限公司变更项目	变更	登记表	2023 年 10 月 16 日	备案号：20234421030000039		

二期工程于 2023 年 9 月开工建设，竣工日期为 2023 年 9 月 28 日，调试日期为 2023 年 10 月 07 日-2024 年 10 月 06 日。

3、投资情况

扩建项目二期实际投资 740 万元，环保投资 330 万元，占总投资的 44.6%。

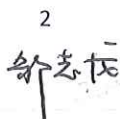
4、验收范围

本次验收原辅材料、生产设备、产品清单见下表 2：

表 2 本次验收原辅材料、生产设备、产品清单

验收人员签名：



2








项目		环评批复数量	一期已验收数量	此次验收数量	暂缓验收数量	
技改项目主要原材料年用量						
北厂 区	油性绝缘漆	150 吨	0	150 吨	0	
	稀释剂	75 吨	0	75 吨	0	
南厂 区	冷轧钢板	2373 吨	2373 吨	0	0	
	垫片	784 万件	784 万件	0	0	
	焊针	0.2 吨	0.2 吨	0	0	
	电极焊头	0.05 吨	0.05 吨	0	0	
	砂轮	48 个	48 个	0	0	
	氩气	24 吨	24 吨	0	0	
	防锈剂	7 吨	7 吨	0	0	
技改项目主要生产设备情况						
南厂 区	八车 间	喷砂机	1 台	1 台	0	0
		制管机	4 台	4 台	0	0
		管加工机	6 台	6 台	0	0
		氩弧焊机	4 台	4 台	0	0
		单点电阻焊机	1 台	1 台	0	0
		打磨机	4 台	4 台	0	0
		缩口模机	4 台	4 台	0	0
		切割机	4 台	4 台	0	0
		旋切机	2 台	2 台	0	0
		激光切管机	5 台	5 台	0	0
		自动覆膜机	2 台	2 台	0	0
		上料机	4 台	4 台	0	0
		皮带线	3 台	3 台	0	0
		提升机	3 台	3 台	0	0
注：北厂区浸漆烘干工序技改使用现有 5 台定子自动浸漆机，该工序不新增生产设备，为此次二期工程验收内容。						
技改项目主要产品产量						
技改项目不增加产能，技改前后项目产品产量保持不变。						

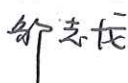
二、工程变动情况

本次工程内容与环评报告及其批复基本一致，没有发生重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 施工期

验收人员签名：




按照环评报告表及批复要求，建设单位落实了施工噪声、扬尘、污水、固体废弃物等方面的保护措施。项目从环评至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（二）运营期

1、废水

浸漆烘干项目（二期工程）不涉及用水和废水产生。

2、废气

浸漆烘干项目（二期工程）运营期产生浸漆烘干有机废气（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度）。

浸漆烘干有机废气治理措施：项目共设 5 台定子自动浸漆机，浸漆及浸漆后烘干固化有机废气密闭收集后，经干式过滤器预处理，进入 RTO 蓄热燃烧装置，处理后的废气通过一根 15m 排气筒排放，设计风量 36000m³/h，排放口编号：FQ-26687。

3、噪声

本项目主要噪声主要来源于生产车间内各生产设备及辅助设备，环保设施的风机也是主要声源，园区内产生车辆运输噪声。企业对生产车间内设备进行了合理布局，对部分设备加装减振垫、减振基座、墙体隔声等，加强了车辆引导少鸣喇叭，加强了园区绿化，有效减少了噪声对外环境的影响。

4、固体废物

扩建项目（二期）主要产生危险固废：油性绝缘漆和稀释剂包装物、绝缘漆渣，浸漆烘干废气治理预处理中产生废过滤网等交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司处理。

危废临时储存点的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 的关规定。

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

为建立健全环境风险事故应急机制，快速、科学的进行环境风险时间应急处置，本项目已制定环保设施故障应急预案，设有雨水闸门、事故应急池等防范措施。

（2）在线监测装置

已安装 VOC 在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间项目生产正常运作，配套的环保设施运行正常。根据广东中鑫检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：ZXT2310107-A）数据结果表明：

1、废水

验收人员签名：



4
邹志龙



浸漆烘干项目（二期工程）不涉及用水和废水产生。

2、废气

①浸漆烘干有机废气密闭车间收集，经干式过滤器+RTO 蓄热燃烧装置处理后，通过一根 15m 排气筒排放，设计风量 36000m³/h，排放口编号：FQ-26687。其中颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值要求，非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值要求，二氧化硫、氮氧化物排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 3 燃烧装置大气污染物排放限值要求，烟气黑度（林格曼黑度）排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB 9078-1996 新、改、扩建工业炉窑二级标准要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

②厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃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监控点浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

③厂区内无组织废气中非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3、噪声

北厂区东南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物

二期工程产生的油性绝缘漆和稀释剂包装物、废过滤网、绝缘漆渣属于危险固废，交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司处理。

5、污染物排放总量

根据验收监测期间监测数据结果核算，项目二期实际生产过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 9.42t/a，氮氧化物排放总量为 0.96t/a，符合总量控制的要求。

六、工程建设对环境的影响

(1) 建设及运营期间未收到周边投诉；

(2) 根据验收监测结果，该项目运营期间废水、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。

(3) 项目不涉及周边地表水、地下水、海水、辐射环境、土壤环境质量敏感点，但存在环境

空气及环境噪声敏感点。项目北厂区周边存在居民区，东面东河村、北面西河村、西北面穗茵庭环境空气中总悬浮颗粒物、氮氧化物满足《环境空气质量标准》GB3095-2012表2环境空气污染物其他项目浓度限值要求，二氧化硫满足《环境空气质量标准》GB3095-2012表1环境空气污染物基本项目浓度限值要求，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018附录D1要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。西北面穗茵庭、北面西河村、东面东河村满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准要求。

七、验收结论

根据本项目竣工环境保护验收监测报告表和现场检查，项目按照环境影响报告及其批复的要求建设投产，项目建设地点、功能、性质、规模环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响管理制度，污染防治设施运行正常，项目所产生的废水、废气、噪声经治理后达标排放，总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求。

验收工作组同意本扩建项目（二期）通过竣工环境保护验收。

八、建议和要求

- 1.项目投入使用后，必须严格遵守环境保护法律、法规，配合监管部门做好项目的日常环保监管工作；加强环境保护设施的维护，确保各环保治理设施正常运行和污染物稳定达标排放；
- 2.污染防治有新要求的，按新要求执行；项目建设内容若发生重大变更，建设单位应及时办理有关环境保护的申报手续；
- 3.按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

2023年12月1日

验收人员签名：

6


广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目（二期） 竣工环境保护验收会人员信息表

序号	姓名	单位名称	职务/职称	联系电话	身份证号码	签名
1	查剑	广东美的环境电器制造有限公司	总工程师			查剑
2	吴文威	广东汉诚环保技术有限公司	高工			吴文威
3	黄路明	中山市环保产业有限公司	高工			黄路明
4	卢永华	广东中新检测技术有限公司	工程师			卢永华
5	邹志龙	中山市中昇环境科技有限公司	工程师			邹志龙

验收人员签名：    7

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

广东美的环境电器制造有限公司浸漆烘干项目（二期）不产生生产废水，浸漆烘干有机废气密闭收集，经干式过滤器+RTO 蓄热燃烧装置处理后，通过一根 15m 排气筒排放。广东美的环境电器制造有限公司于 2023 年 1 月委托广东维正机电工程有限公司编制《广东美的环境电器制造有限公司（北厂区）浸漆车间废气治理工程设计方案》，于 2023 年 2 月完成初步设计的编制，该报告中包含项目主体建设内容及环境保护设施建设内容，工程落实了防治污染和生态破坏的措施，主体建设内容与环境保护设施同时修建同时投入运行，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。

环境保护投资总额为 330 万元，占总投资的 44.6%。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设资金有保障，建设进度与主体工程保持一致。项目建设过程中严格按照环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护措施进行落实。

1.3 验收过程简况

本项目工程于 2023 年 9 月建成。本公司于 2023 年 12 月 1 日召开验收会，本次验收为企业自主验收。验收会议地点在广东美的环境电器制造有限公司。验收人员包括广东美的环境电器制造有限公司及专家。通过认真讨论后同意本项目通过环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要

求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目环保组织机构及规章制度主要内容一览表见下表：

表 1 环保组织机构及规章制度主要内容一览表

项目	主要内容
环保组织架构	成立了环保安全委员会 组 长:陆周斌 副组长:何智国、李涛 组 员:李艳、都国辉、吴锡礼、雷涛、凌惠香、徐向兰、何海飞、李尚宁、马海云、黄文福 执 行:尤建福、楚剑、张天鹏、(总一)方晓婷/汪甲财/覃静、(总三)陈煜/李浪华/李祥、(总四)董璐/史涛涛/陈衍彬、(电机)廖鹏/邓成浩/叶志雄/唐世邦、(钣金)周丽丽/罗诗煌/牟森、(注一)李海锐/段旭/何威、(注二)蔡小连/张雷/陶鑫、(总四压铸)董璐/陈衍彬、(总四电动)蓝连献/陈罗星/段世杰、(总二)张宝玲/邱伟荣/李祥
工程部	1、统筹管理园区所有环境保护的投资规划,负责运行维护费用、监测费用,并列入年度开支计划。 2、建立全工厂环保设备台账,整体统筹设备。 3、环保设施调试及日常运行维护、TPM 的稽查评比。 4、危险危废的管理。 5、推动节能减排的工作开展。 6、日常环境保护工作的稽查。
财务部	1、组织全工厂环保设备盘点。 2、参与新扩建及环保设备的评估。 3、参与危险废物招投标工作。
各分厂	1、负责属区域环保设施运行管理台账记录 2、属区域环保设备的点检及 TPM。 3、属区域环保工作的日常维护管理。 4、对模块进行全员的环保意识进行培训。 5、对风险较高的环境突发事件进行应急演练。

(2) 环境风险防范措施

本项目设有雨水闸门、事故应急池等防范措施。企业已于 2022 年 1 月编制完成应急预案并取得相关部门备案(备案号分别为 442000-2022-0027-L(南厂区), 442000-2022-0028-M(北厂区)), 预案中已明确了区域应急联动方案, 公司按期举行突发环境事件应急演练。

(3) 环境监测计划

本项目已按环评文件及审批决定要求制定环境监测计划,并按期进行环境监测,监测结果均达标。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及落后产能淘汰。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目无需设置防护距离。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。