

广东华能达电器有限公司扩建项目（二期）

竣工环境保护验收意见

2022年9月17日，广东华能达电器有限公司组织验收监测单位广东恒畅环保节能检测科技有限公司、环保设施施工单位河北沧净环保设备有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组，根据广东华能达电器有限公司扩建项目（二期）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、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广东华能达电器有限公司扩建项目位于揭阳空港经济区东三直路西侧，在原环评申报内容基础上、在原有厂房基础上进行扩建，原项目占地面积为140000平方米，部分预留用地因征地等原因搁置，扩建后占地面积减少28973.5平方米，建筑面积增加1012平方米，扩建后占地面积约111026.5平方米，建筑面积约59012平方米，扩建项目总投资5280万元，其中环保投资265万元。扩建内容主要为新增注塑车间、喷漆车间、模具车间、装配车间、移印车间、造粒车间、宿舍楼、收发仓库等。扩建项目主要生产电器产品及塑料料粒，生产能力为年增产电吹风245万套，电发夹24万套，卷发器23万套，空气净化器10万套，年产塑料料粒1000吨，年喷漆加工电吹风壳80吨。

实际建设过程中，广东华能达电器有限公司扩建项目分期建设，扩建项目（一期）主要内容为新增注塑车间、模具车间、装配车间、移印车间、造粒车间、宿舍楼、收发仓库等，生产能力为年增产电吹风245万套，电发夹24万套，卷发器23万套，空气净化器10万套，年产塑料料粒1000吨，扩建项目（一期）已于2022年6月5日通过竣工环境保护自主验收。扩建项目（二期）主要内容为新增喷漆车间及配套相应环保设施等，现主体工程已全部竣工，各项污染治理措施已按照环评批复要求落实到位，生产能力为年喷漆加工电吹风壳80吨。扩建项目（二期）总投资1280万元，其中环保投资145万元。本次为扩建项目（二期）验收。

扩建项目（二期）建设内容和规模：

高志祥 冯建忠 1 李俊

表 1 扩建项目（二期）主要工程内容明细一览表

序号	工程类别	建设内容	规模	备注
1	主体工程	喷漆车间	建筑面积 2600m ²	新增，手动喷漆线位于综合厂房四层、自动喷漆线位于综合厂房五层
2	公用工程	用电	年用电量 100 万度	由电力部门供给
		给水	年用量 1200 吨	由自来水厂供给
		排水	采用雨污分流	-
3	环保工程	废水处理	喷漆喷淋废水经自建处理设施处理后回用于喷淋，不外排	新增
		废气处理	喷漆废气：集气罩，催化燃烧装置	新增 2 套
		噪声治理	隔声、消声、降噪设施	-
		危废暂存间	位于综合厂房东侧，建筑面积 30m ²	依托原有

表 2 扩建项目（二期）主要设备一览表

序号	设备名称	环评审批情况		扩建项目（二期）实际建设	用途或适用工序
		扩建前数量	扩建后数量		
1	供油系统	0	2	2	自动喷漆线供油
2	手动喷漆线	0	2	2	部分产品外壳喷漆
3	自动喷漆线	0	1	1	部分产品外壳喷漆
4	烤炉	0	4	4	喷漆烘烤，使用电能
5	UV 固化炉	0	4	4	喷漆固化，使用电能

（二）建设过程及环保审批情况

环保审批情况：2019 年 1 月，广东华能达电器有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司编制完成了《广东华能达电器有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 18 日取得揭阳市生态环境局空港分局的批复（揭市环（空港）审函[2019]64 号）。2020 年 5 月 26 日完成固定污染源排污登记（回执编号：9144520073618130XL001W），扩建项目（一期）于 2022 年 6 月 5 日通过竣工环境保护自主验收。扩建项目（二期）环保设施于 2022 年 7 月与主体工程同时建成并投入试运行。

（三）投资情况

扩建项目（二期）总投资 1280 万元，其中环保投资 145 万元。

（四）验收范围

高志标 李伟 谢建东 2 林发

本次验收的范围为扩建项目（二期）的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

表3 项目验收内容情况

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	<p>广东华能达电器有限公司扩建项目位于揭阳空港经济区东三直路西侧，在原环评申报内容基础上、在原有厂房基础上进行扩建，原项目占地面积为140000平方米，现部分预留用地因征地等原因搁置，扩建后占地面积减少28973.5平方米，建筑面积增加1012平方米，扩建后占地面积约111026.5平方米，建筑面积约59012平方米，扩建项目总投资5280万元，其中环保投资265万元。扩建内容主要为新增注塑车间、喷漆车间、模具车间、装配车间、移印车间、造粒车间、宿舍楼、收发仓库等。扩建项目主要生产电器产品及塑料料粒，生产能力为年增产电吹风245万套，电发夹24万套，卷发器23万套，空气净化器10万套，年产塑料料粒1000吨，年喷漆加工电吹风壳80吨。</p>	<p>广东华能达电器有限公司扩建项目实际建设过程中分为两期进行建设，此次仅作为扩建项目（二期）验收。</p> <p>项目位于揭阳空港经济区东三直路西侧，扩建后占地面积约111026.5平方米，建筑面积约59012平方米，扩建项目分期建设，扩建项目（一期）主要内容为新增注塑车间、模具车间、装配车间、移印车间、造粒车间、宿舍楼、收发仓库等，生产能力为年增产电吹风245万套，电发夹24万套，卷发器23万套，空气净化器10万套，年产塑料料粒1000吨，扩建项目（一期）已于2022年6月5日通过竣工环境保护自主验收。扩建项目（二期）主要内容为新增喷漆车间及配套相应环保设施等，现主体工程已全部竣工，各项污染治理措施已按照环评批复要求落实到位，生产能力为年喷漆加工电吹风壳80吨。扩建项目（二期）总投资1280万元，其中环保投资145万元。</p>
污染防治设施和措施	<p>1、废水：加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，生产废水循环利用不外排。</p>	<p>1、厂区加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，生产废水循环利用不外排；根据环评报告表分析，扩建项目“无新增生活污水产生”。</p> <p>喷淋废水经废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“工艺与产品用水”水质标准回用于废气喷淋用水，不外排。</p>

高洁林、李伟 谢建红

3

李伟

<p>2、废气：加强大气污染物排放控制。采用切实可行的处理措施妥善处理好项目产生的有机废气等，污染治理设施应及时更换活性炭、灯管等，确保废气稳定达标排放。做好无组织排放。</p> <p>颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；注塑、造粒、喷漆工序总 VOCs 排放均执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 1 第 II 时段最高允许排放浓度及表 2 无组织排放监控点浓度限值；移印工序总 VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 1 第 II 时段最高允许排放浓度及表 2 无组织排放监控点浓度限值。</p>	<p>2、扩建项目（二期）严格落实了大气污染防治措施。营运期废气主要来自喷漆工序。喷漆废气经 2 套“双级水喷淋+双级干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理达标后通过 2 根 30 米排气筒高空排放。</p> <p>扩建项目（二期）喷漆工序颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；喷漆工序苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 1 第 II 时段最高允许排放浓度及表 2 无组织排放监控点浓度限值。</p>
<p>3、噪声：强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。</p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	<p>3、扩建项目（二期）营运期噪声源主要来自手动喷漆线、自动喷漆线等设备，项目采用先进低噪声设备，对噪声较大的设备设置减振隔声装置，降低噪声源强；做好设备的维护管理，保证其正常运行，避免突发性强噪声的产生，并在厂界边界设置砖砌实体围墙、种植树木、设置绿化带等，确保厂界噪声达标。</p> <p>通过采取以上措施，基本可确保本项目厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>
<p>4、固体废物：加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。</p> <p>项目产生的废活性炭、废 UV 灯管、漆渣、废包装桶、废液压油等危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处</p>	<p>4、项目固体废物处理处置遵循分类原则及资源化、减量化和无害化原则。由于厂区内固体废物种类复杂、污染性质不同，因此对各类废物进行分类收集。按照废物的性质及主要成分采取下列几类措施进行处置：</p> <p>扩建项目（二期）产生的固体废物为包装废弃物、污泥、漆渣、废包装桶及废活性炭等。包装废弃物属于一般工业固废，收集后定期交回收单位回收处理。污泥、漆渣、废包装桶及废活性炭属于危险废物，按《危险废物贮存污染控制标准》在厂内设置危险废物专用暂存库，不同种类的危险废物收集后分开暂存，贴好标签，并设有隔断，避免混放造成相互污染，增大回收处理处置的困难。库房地面设置防渗，墙壁防火处理，墙</p>

高文彬 李峰 谢建超 林峰 林峰

	理处置。	角设防溢流槽。 危险废物均委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置。 综合上述，扩建项目（二期）采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。
环境风险防范	强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力。配备必要的事故防范和应急设备，设置足够容积的应急事故池，防止风险事故等造成环境污染，确保周边的环境安全。	项目已制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力，项目已设置足够容量的应急事故池（容积 50m ³ ），可满足应急要求。
总量控制要求	项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs1.141 吨/年。	项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs1.141 吨/年。扩建项目（一期）VOCs 排放量为 0.386 吨/年，扩建项目（二期）VOCs 排放量为 0.576 吨/年，一、二期项目合计 VOCs 排放量为 0.962 吨/年 < 1.141 吨/年，符合揭阳市生态环境局空港分局总量控制要求。

二、工程变动情况

项目分为两期进行建设，扩建项目（一期）总投资4000万元，其中环保投资120万元，一期工程主要内容为新增注塑车间、模具车间、装配车间、移印车间、造粒车间、宿舍楼、收发仓库等，生产能力为年增产电吹风245万套，电发夹24万套，卷发器23万套，空气净化器10万套，年产塑料料粒1000吨。扩建项目（一期）已于2022年6月5日通过竣工环境保护自主验收。扩建项目（二期）总投资1280万元，其中环保投资145万元，二期工程主要内容为新增喷漆车间等，生产能力为年喷漆加工电吹风壳80吨。本次针对二期项目进行验收。

对比《广东华能达电器有限公司扩建项目环境影响报告表环境影响报告表》及《关于广东华能达电器有限公司扩建项目环境影响报告表环境影响报告表的批复》（揭市环（空港）审函[2019]64号），项目变动内容如下：

- (1) 喷漆废气处理设施增加至2套，喷漆废气排放口增加至2个；
- (2) 喷漆废气处理工艺由原先的“旋流板式喷淋净化塔+脱水除雾塔+光催化氧化净化塔+活性炭吸附装置”改为“双级水喷淋+双级干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理工艺；

高信标 李坤 李坤 李坤 李坤

(3) 喷漆废水处理工艺由原先的“前置处理+气浮+复合陶粒过滤塔”改为“混凝沉淀”
处理工艺;

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号), 扩建项目(二期)喷漆废气污染防治措施数量增加至2套, 手动喷漆线及自动喷漆线中的喷面漆工序与自动喷漆线中的喷底漆工序分开处理; 且处理工艺由“旋流板式喷淋净化塔+脱水除雾塔+光催化氧化净化塔+活性炭吸附装置”改为“双级水喷淋+双级干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置”, 处理效果更好; 废气排放口数量增加至2个, 为一般排放口, 故发生的变化不属于重大变动; 考虑喷漆废气治理设施喷淋用水水质要求不高, 且处理后废水循环使用不外排, 只需补充损耗水量, 经混凝沉淀即可满足喷淋用水要求, 沉淀后污泥作为危废交由有资质单位进行安全处置, 因此喷漆废水处理工艺由原先的“前置处理+气浮+复合陶粒过滤塔”改为“混凝沉淀”处理工艺, 不新增废水排放口及污染物。

综上所述, 项目变动不属于重大变动, 符合竣工验收条件。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

根据环评报告表分析, 扩建项目“无新增生活污水产生”, 扩建项目(二期)喷漆喷淋废水经废水处理设施处理后循环利用不外排; 扩建项目(二期)冷却用水循环使用, 不外排, 只需每日补充蒸发水量。

(二) 废气

扩建项目(二期)营运期废气主要来自喷漆工序。喷漆废气经双级水喷淋+双级干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理达标后通过15米排气筒高空排放, 扩建项目设置2套喷漆废气处理设施。

扩建项目(二期)喷漆废气中颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准; 喷漆工序苯、甲苯、二甲苯、总VOCs排放均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表1第II时段最高允许排放浓度及表2无组织排放监控点浓度限值。

(三) 噪声

扩建项目(二期)营运期噪声源主要来自手动喷漆线、自动喷漆线、水泵及风机等设备, 项目采用先进低噪声设备, 对噪声较大的设备设置减振隔声装置, 降低噪声源强; 做好设备的

高志华 魏建 6 林建 林建

维护管理，保证其正常运行，避免突发性强噪声的产生，并在厂界边界设置砖砌实体围墙、种植树木、设置绿化带等，确保厂界噪声达标。

通过采取以上措施，基本可确保本项目厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）固废

扩建项目（二期）固体废物处理处置应遵循分类原则及资源化、减量化和无害化原则。由于厂区内固体废物种类复杂、污染性质不同，因此需要对各类废物进行分类收集，项目在厂区内设有一般固废暂存库和危险废物暂存间。按照废物的性质及主要成分采取下列几类措施进行处置：

（1）危险废物

项目按《危险废物贮存污染控制标准》在厂内设置危险废物专用暂存库，扩建项目（二期）营运期产生的危险废物主要有污泥、漆渣、废弃包装物容器、废活性炭等，不同种类的危险废物收集后分开暂存，贴好标签，并设有隔断，避免混放造成相互污染，增大回收处理处置的困难。库房地面设置防渗，墙壁防火处理，墙角设防溢流槽。

按《危险废物贮存污染控制标准》相关规定：危险固体废物在室内堆存，做到防风、防雨、防晒；在固体废物存储站中不同种类的危险废物分开存放，并设有隔断；存储站地面涂有大于 2mm 厚的环氧树脂防渗；固体废物存储站设有雨水管网，防止雨水流到危险废物堆里。

危险废物均委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置。

（2）一般固体废物

扩建项目（二期）一般工业固废主要为包装废弃物，收集后定期交回收单位回收处理。

综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范：项目做好对车间、废气治理设施、危废间等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染，项目已制订有效的环境风险事故防范和应急预案，同时配备了必要的事故防范设施，项目已设置足够容量的应急事故池（容积 50m³），可以有效防止风险事故等造成的环境污染。

（六）总量控制

项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs 1.141 吨/年。扩建项目（一期）VOCs 排放量为

高伟标 魏世 冯健云 7 李心平 李心平

0.386吨/年，扩建项目（二期）VOCs排放量为0.576吨/年，一、二期项目合计VOCs排放量为0.962吨/年<1.141吨/年，符合揭阳市生态环境局空港分局总量控制要求。

四、环境保护设施验收监测结论

项目主要环保设施有生产废水处理设施，废气处理设施，噪声隔声降噪措施等。建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2022年8月16日~17日连续两日对本项目进行了现场监测，验收期间，项目扩建项目（二期）试运行生产，主要设备均处于正常工作状态，工况负荷达到75%以上，根据验收监测报告，主要结果如下：

1、废气：扩建项目（二期）营运期废气主要来自喷漆工序。喷漆废气经双级水喷淋+双级干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理达标后通过15米排气筒高空排放，扩建项目设置2套喷漆废气处理设施。

喷漆废气中颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；喷漆工序总VOCs、二甲苯排放均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表1第II时段最高允许排放浓度及表2无组织排放监控点浓度限值。厂区内车间外车间门口无组织监测点非甲烷总烃可达到《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NMHC特别排放限值的要求。

2、噪声：噪声排放符合《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

3、固废：项目设置危废间，产生的危险废物均委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置；一般固体废物分类收集存储于一般固废暂存库房内，库房进行水泥固化防渗并封闭，定期交回收单位回收处理。生活垃圾袋装后集中存放在厂内垃圾桶内，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

5、总量控制

项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs1.141吨/年。扩建项目（一期）VOCs排放量为0.386吨/年，扩建项目（二期）VOCs排放量为0.576吨/年，一、二期项目合计VOCs排放量为0.962吨/年<1.141吨/年，符合揭阳市生态环境局空港分局总量控制要求。

综上，扩建项目（二期）环境保护设施调试效果较好。

高志标 魏业 许建超 8 李俊

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，扩建项目（二期）废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，对环境的影响较小。

六、验收结论

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函（2017）1945号），验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为扩建项目（二期）环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，同意扩建项目（二期）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，落实废水回用处理措施，废气、噪声等各项污染物持续稳定达标排放；按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作，并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作，确保不造成二次污染。

2、按照《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函（2017）1945号）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

高杏林 魏业

谢建东

9

甘国

李俊

八、验收人员信息

验收组成员名单

	单位	职务/职称	电话	签名
建设单位	广东华能达电器有限公司	副总	13927031484	李国栋
验收监测单位	广东恒畅环保节能检测科技有限公司	总监	13250660055	冯建峰
环保设施设计、施工单位	河北沧净环保设备有限公司	副总	18403275555	李伟也
专家	—	22	13828165033	林伟
专家	—	102	13580208686	林伟

广东华能达电器有限公司

2022年9月17日

