

揭阳市凯递技术开发有限公司废旧塑料再生建设项目

竣工环境保护验收意见

2022年3月22日，揭阳市凯递技术开发有限公司组织召开揭阳市凯递技术开发有限公司废旧塑料再生建设项目竣工环境保护验收会议，竣工验收监测单位广东华硕环境监测有限公司等单位代表及2名特邀专家组成。

验收组根据揭阳市凯递技术开发有限公司废旧塑料再生建设项目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意见等要求对本项目进行验收。验收组现场查看了本项目建设运营配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的汇报，以及竣工验收监测单位、参会相关单位对项目的总结汇报，经充分讨论，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

揭阳市凯递技术开发有限公司位于揭阳市普侨区南部工业园西区原有塑料编织涂复布（一期）建设项目用地范围内，不新增用地面积（中心地理坐标：23°19'24.14" N，115°58'38" E）。

本项目主要利用原有部分仓库改造建设一栋两层生产车间，设计新增生产设备为双螺旋杆造粒机组3台、单螺杆造粒机组10台、高速混色搅拌机4台、卧式混色搅拌机1台、普通混色搅拌机30台、塑料粉碎机12台、型材挤出机30台、高低混搅拌机2台、片材挤出机5台、注塑机30台。项目建成后年利用废塑料和塑料新料7000吨，生产改性塑料造粒4000吨、管材1000吨、板材1010吨和文具制品990吨。

根据排污许可证填报情况，本改扩建项目分为二期建设，本次项目已建一期包含内容为：塑料颗粒生产线（单螺杆造粒机6台、高速混色搅拌机2台、普通混色搅拌机3台、双螺旋杆造粒机1台、卧式混色搅拌机1台）、文具制品生产线（塑料粉碎机2台、注塑机2台）、塑料型/管材生产线（高低混搅拌机2台、普通混色搅拌机15台、塑料粉碎机2台、型材挤出机20台），年产塑料颗粒

2000t、文具制品 150t、塑料型/管材 800t；剩余设备作为二期建设后重新组织专家进行验收。

改扩建项目总投资额为 1000 万元，其中环保投资 300 万元，本次建设项目投资额为 700 万元，环保投资为 250 万元。新增员工数为 20 人，年工作天数 300 天，每天 3 班，每班 8 小时，年工作时数为 7200 小时，员工均在厂内食宿。

（二）建设过程及环保审批情况

环保审批情况：揭阳市凯递技术开发有限公司于 2020 年委托南昌炫百环保科技有限公司编制环境影响报告书，并于 2020 年 7 月 28 日取得揭阳市生态环境局的批复（揭市环审[2020]13 号）。扩建项目环保设施于 2022 年 1 月 10 日与主体工程同时建成并投入试运行，并于 2022 年 1 月 29 日取得国家排污许可证（许可证编号：914452816751642577001Z）。

（三）投资情况

总投资 1000 万元，其中环保投资 300 万元，本次投资额为 700 万元，环保投资为 250 万元。

（四）验收范围

本次验收的范围为改扩建项目（一期）建成后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 1 项目验收内容情况

内容	环评及其批复要求 (揭市环审[2020]13号)	实际落实情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	项目位于揭阳市普侨区南部工业园西区原有塑料编织涂复布（一期）建设项目用地范围内，不新增用地面积，主要利用原有部分仓库改造建设一栋两层生产车间，设计新增生产设备为双螺旋杆造粒机组 3 台、单螺旋杆造粒机组 10 台、高速混色搅拌机 4 台、卧式混色搅拌机 1 台、普通混色搅拌机 30 台、塑料粉碎机 12 台、型材挤出机 30 台、高低混搅拌机 2 台、片材挤出机 5 台、注塑机 30 台。项目建成后年利用废塑料和塑料新料 7000 吨，生产改性塑料造粒 4000 吨、管材 1000 吨、板材 1010 吨和文具制品 990 吨。项目不设置原辅材料、产品清洗工序，不得采用进口废塑料作为原料。改扩建项目总投资额为	本项目位于揭阳市普侨区南部工业园西区原有塑料编织涂复布（一期）建设项目用地范围内，不新增用地面积，本改扩建项目分为二期建设，现已建一期包含内容为：设塑料颗粒生产线（单螺旋杆造粒机 6 台、高速混色搅拌机 2 台、普通混色搅拌机 3 台、双螺旋杆造粒机 1 台、卧式混色搅拌机 1 台）、文具制品生产线（塑料粉碎机 2 台、注塑机 2 台）、塑料型/管材生产线（高低混搅拌机 2 台、普通混色搅拌机 15 台、塑料粉碎机 2 台、型材挤出机 20 台），年产塑料颗粒 2000t、文具制品 150t、塑料型/管材 800t；剩余设备作为二期建设后进行验收。

	1000 万元，其中环保投资为 300 万元。	
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，生产循环冷却水经处理后回用于生产，不得外排。生活污水近期经处理达标后回用于厂区绿化灌溉，远期待污水市政管网完善后排入普侨区污水处理厂进一步处理。</p>	<p>1、本项目废水主要为生产冷却水、喷淋废水、生活污水和食堂污水。</p> <p>生产冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）冷却用水标准后循环使用，不外排。另外，冷却水在一段时间的富集循环后，应经沉淀后再进行回用。喷淋废水经沉淀后《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水继续用于喷淋用水。生活污水和食堂污水近期经原有项目污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化标准后回用于厂区绿化，远期待所在地市政管网规划建成后经三级化粪池处理达普侨区污水处理厂进水标准后排入普侨区污水处理厂处理。</p>
	<p>2、废气：严格落实各项大气污染防治措施。按照《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）要求，严格做好项目范围内挥发性有机物治理工作。优化厂区布局，做好车间及生产线的密闭措施，加强无组织排放源的控制和管理，最大限度减少有机废气、粉碎废气等无组织排放废气。进一步优化废气处理工艺，有机废气、粉碎废气应经集气罩收集+喷淋+UV 光解十二级活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒排放，确保废气处理效率符合要求、排放浓度稳定达标。</p>	<p>2、本项目废气主要为熔融、挤出和注塑工序产生的有机废气以及恶臭、不合格产品粉碎工序粉碎废气和食堂油烟。</p> <p>有机废气经集气管道送至 1 套废气处理设施（喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附箱）处理后，尾气非甲烷总烃能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的较严者的要求；粉碎废气经有机废气同一废气处理设施处理后，尾气粉尘能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；尾气经同 1 根 15m 高烟囱高空排放。油烟经高效油烟净化装置净化处理后，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度要求排放。</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，确保确保噪声排放符合《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>3、本项目采用低噪声设备，合理布置噪声源；产噪设备均应布置在厂房各楼层的车间室内，车间门窗均应采取降噪措施；空压机等强噪声源均布置在密闭的专用设备房内，并要进行降噪处理。</p> <p>经过距离衰减和车间的隔声作用，本项目各厂界噪声昼间和夜间均符合</p>

		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准,不会对周边声环境造成不利影响,对敏感点影响甚微。
	<p>4、固体废物:按照“减量化、资源化、无害化”的要求妥善做好固体废物的分类收集、处置工作。项目产生的废机油、废活性炭、废UV灯管等危险废物,应交由具有相应危险废物经验资质单位进行无害化处理,并按要求办理转移联单手续。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。</p> <p>按规范要求设置收集装置和建设危险废物临时贮存场所。危险废物临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,防止造成二次污染。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。</p>	<p>4、本项目营运期产生的固体废物主要有废机油、含油抹布、废活性炭、废UV灯管、挤出机废过滤网及沾染的废料、员工办公生活垃圾。</p> <p>项目危险暂存区面积约10m²,危险废物暂存区建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及其修改单中的相关要求,废机油(编号为HW08)、含油抹布(HW49)、废活性炭(HW49)、废UV灯管(HW29)、挤出机过滤网及沾染的废料(HW49),收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。生活垃圾收集后要有环卫部门处置。</p>
环境风险防范	<p>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,并与区域事故应急系统相协调。加强化学品和危险废物的存放和使用管理,制度环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案,落实有效的事故风险防范和应急措施,设置不小于50m³的事故应急池,确保任何事故情况下废水不排入外环境,有效防止风险事故等造成环境污染,确保环境安全。</p>	<p>项目编制突发环境事件应急预案,同时配备了必要的事故防范和应急设备。</p>
总量控制	<p>项目主要污染物排放总量控制指标:VOCs0.62t/a。</p>	<p>根据项目验收监测数据计算结果可知,本次验收项目VOCs排放量为0.216,符合揭阳市生态环境局普宁分局的总量控制要求。</p>

二、工程变动情况

本改扩建项目分为二期建设,一期建设内容为:塑料颗粒生产线(单螺杆造粒机6台、高速混色搅拌机2台、普通混色搅拌机3台、双螺旋杆造粒机1台、卧式混色搅拌机1台)、文具制品生产线(塑料粉碎机2台、注塑机2台)、塑料型/管材生产线(高低混搅拌机2台、普通混色搅拌机15台、塑料粉碎机2台、型材挤出机20台),现年产塑料颗粒2000t、文具制品150t、塑料型/管材800t;剩余设备为二期建设后进行验收。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为生产冷却水、喷淋废水、生活污水和食堂污水。

生产冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)冷却用水标准后循环使用,不外排。另外,冷却水在一段时间的富集循环后,经沉淀后再进行回用。

喷淋废水经沉淀后,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水继续用于喷淋用水。

生活污水和食堂污水近期经原有项目污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中城市绿化标准后回用于厂区绿化,远期待所在地市政管网规划建成后经三级化粪池处理达普侨区污水处理厂进水标准后排入普侨区污水处理厂处理。

(二) 废气

项目废气主要为熔融、挤出和注塑工序产生的有机废气以及恶臭、不合格产品粉碎工序粉碎废气和食堂油烟。

项目在双螺杆造粒机组、单螺杆造粒机组、型材挤出机、片材挤出机、注塑机等各产生废气点设置集气罩,将收集的有机废气经集气管道送至1套废气处理设施(喷淋+UV光解净化器+活性炭吸附箱)进行处理,总设计风量为50000m³/h;有机废气经废气处理设施处理后,尾气非甲烷总烃能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值的较严者的要求,经15m高烟囱高空排放。

不合格产品粉碎工序粉碎废气经上述废气处理设施(喷淋+UV光解净化器+活性炭吸附箱)由同1根排气筒排放,总设计风量为50000m³/h,经废气处理设施处理后,尾气粉尘能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。

食堂油烟经原有项目高效油烟净化装置净化后排放,引风机风量为

8000m³/h, 经处理后达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)油烟最高允许排放浓度高空排放。

(三) 噪声

项目的噪声源主要有造粒机组、搅拌机、粉碎机、挤出机、注塑机和风机生产时的运行噪声, 本项目采用低噪声设备, 合理布置噪声源; 产噪设备均应布置在厂房各楼层的车间室内, 车间门窗均应采取降噪措施; 空压机等强噪声源均布置在密闭的专用设备房内, 并要进行降噪处理。

噪声经过距离衰减和车间的隔声作用, 本项目各厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准, 不会对周边声环境造成不利影响, 对敏感点影响甚微。

(四) 固废

本项目营运期产生的固体废物主要有废机油、含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管、挤出机废过滤网及沾染的废料、员工办公生活垃圾。

项目危险暂存区面积约 10m², 危险废物暂存区建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及其修改单中的相关要求, 废机油(编号为 HW08)、含油抹布(HW49)、废活性炭(HW49)、废 UV 灯管(HW29)、挤出机过滤网及沾染的废料(HW49), 收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。生活垃圾收集后要有环卫部门处置。

(五) 其他环境保护设施

1、环境风险防范: 项目能够建立健全的环境保护管理制度和环境风险防控体系, 及时制定突发环境事件应急预案。针对项目在生产过程中潜在的突发环境事件制定了应急组织机构、职责、应急响应程序及应急措施, 同时配备了必要的事故防范和应急设备, 可以有效防止风险事故等造成的环境污染。

四、环境保护设施验收监测结论

项目主要环保设施有废水处理设施, 废气处理设施(喷淋+UV光解净化器+活性炭吸附箱)、高效油烟净化装置, 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。

广东华硕环境监测有限公司于2022年2月26日~27日连续两日对本项目进行

了现场监测，验收期间,项目试运行生产，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、冷却水循环水池检测口 ★W1的pH值、SS的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1再生水用作工业用水水源的水质标准 冷却用水 直流冷却水 标准限值的要求。

喷淋水循环水池检测口 ★W2的pH值、SS的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1再生水用作工业用水水源的水质标准 洗涤用水标准限值的要求。

生活污水处理后检测口 ★W3的pH值、BOD₅、氨氮的排放浓度均达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值的要求。

2、拉丝、覆膜、造粒工序废气处理后检测口（DA001）◎Q2的非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值的较严者的要求；颗粒物的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求；臭气浓度的排放量均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2 恶臭污染物排放标准值的要求。

食堂油烟废气处理后采样口 ◎Q4的油烟的排放浓度和处理效率均达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 中型标准限值的要求。

非甲烷总烃的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值

(第二时段)无组织排放监控浓度限值的要求。

臭气浓度的无组织排放量(即:厂界下风向监控点浓度值)均达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准的要求。

非甲烷总烃的无组织排放浓度(即:厂区内无组织排放监控点浓度值)均达到《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。

3、东南边界外1米处 ▲1#、西南边界外1米处 ▲1#、西北边界外1米处 ▲1#、东北边界外1米处 ▲1#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表2 工业企业厂界环境噪声排放限值 厂界外 3类声环境功能区标准限值的要求。

4、固废

项目产生的危险废物为废机油(编号为HW08)、含油抹布(HW49)、废活性炭(HW49)、废UV灯管(HW29)、挤出机过滤网及沾染的废料(HW49),收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。生活垃圾收集后要有环卫部门处置

综上,本项目环境保护设施调试效果较好。

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(一期)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

改扩建项目(一期)主体设施及各项污染防治设施基本能够按照环境影响报告书及其批复要求落实,执行环保“三同时”制度,项目没有发生重大变动,工程各项环保设施运行正常,各项污染物排放符合环评及批复要求,同意本改扩建项目(一期)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，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、定期举办员工应急培训和演练，提高员工应急意识和对突发环境事件应急处理能力。

3、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。

八、验收人员信息

验收工作组成员名单

序号	类别	单位	职务/职称	姓名	电话	签名
1	建设单位	揭阳市凯递技术开发有限公司	总经理	杨翟腾	18128313300	
2	验收监测单位	广东华硕环境监测有限公司	工程师	谢建龙	13250660055	
3	专家	揭阳市废物污染控制中心	高级工程师	江伟斌	13802312101	
4	专家	广东源生态环保工程有限公司	高级工程师	陈序仲	15627069000	
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

凯递技术开发有限公司

揭阳市凯递技术开发有限公司

2022年3月22日

