

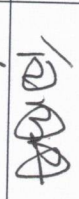
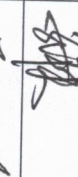



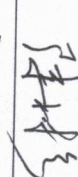
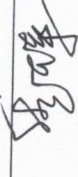
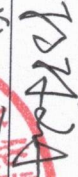



广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）

竣工环境保护验收组人员签到表

序号	类别	单位名称	姓名	职称/职务	联系电话	签名	身份证号码
1	专家	广东省佛山生态环境监测站	苏振中	高工	13827783152		450305196811220015
2	专家	佛山市三水生态环境监测站	叶丽珊	高工	13925936838		440621197303290622
3	专家	广东省环境保护职业技术学校	白丹丹	高工	13570380745		23022419851226102X
4	建设单位	广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司	张静夫	副总经理	13809811455		44062119620224311X
5	建设单位	广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司	曾伟新	工程师	13928593931		440106196808131891
6	建设单位	广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司	唐臻广	生产负责人	13755367733		432902197101240018
7	建设单位	广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司	陈周成	生产负责人	13922487730		440103195410033913
8	建设单位	广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司	陈彬	机械设计助理	13923188542		411303198508070536
9	工程单位	广东拓致环境科技有限公司	麦上新	工程师	15817023358		440883198906162616
10	监测单位	广东环境保护工程职业学院分析测试中心	杨林珊	工程师	13826450996		44528119920718158X
11	监测单位	广东环境保护工程职业学院分析测试中心	郑晓娜	助理工程师	13189665774		445221199210157226

广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司

2021年7月27日





## 广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）竣工环境保护验收工作组意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、原广东省环境保护厅《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）、佛山市生态环境局《佛山市建设项目竣工环境保护验收指南》中相关规定，2021 年 07 月 27 日，广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司（原广东华凯特种纤维板科技有限公司佛山三水分公司）在佛山市组织召开了广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）竣工环境保护验收会。参加会议的有：广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司、广东环境保护工程职业学院分析测试中心、广东拓致环境科技有限公司、3 名特邀专家，现场成立了项目环境保护设施验收工作组（名单附后）。与会代表听取了建设单位对项目建设的汇报和验收报告编制单位对建设项目环境保护设施验收报告主要内容的介绍，查勘现场有关环保设施并查阅了相关资料。经认真讨论，形成环保验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）项目基本情况

广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目位于佛山市三水工业园区大塘园 A 区 37-2 号。项目总占地面积 37348.8 m<sup>2</sup>，目前实际总建筑用地面积为 28543 m<sup>2</sup>。项目目前实际员工 65 人，三班制，每班 8 小时，生产线每天平均运行时间为 22.5 小时，年工作日 300 天。项目（二期）实际总投资约 4611 万元，其中环保投资 1167 万元，占总投资的 25.3%。项目（二期）依托现有厂房（高密度纤维板生产车间）设一条高密度纤维板生产线，年产高密度纤维板 10000 吨。员工住宿、食堂均是依托原有工程。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2014 年 03 月，佛山市环境工程装备有限公司编制完成了《广东华凯特种纤维板科技有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目环境影响报告书》；2014 年 04 月 18 日，原佛山市三水区环境运输和城管局（现佛山市生态环境

附件 验收工作组意见  
验收工作组  
验收日期  
验收地点  
验收结论  
1  
李国辉



境局三水分局）以三环复〔2014〕52 号《关于广东华凯特种纤维板科技有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目《环境影响报告书》审批意见的函》对该环评报告书进行了批复。

项目（二期）于 2019 年 07 月开工建设，2021 年 03 月竣工，2021 年 05 月调试。项目于 2021 年 04 月向佛山市生态环境局重新申领了国家排污许可证，许可证编号：91440607079596643N001P。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

### （三）验收范围

广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）主体工程及配套环保设施。

### 二、工程变动情况

项目（二期）在建设过程中，根据实际情况发生稍微变化。项目（二期）生产规模没有发生变化。实际建设阶段高密度纤维板车间由二层调整为三层；生化处理系统规模由原来 320 m<sup>3</sup>/d 增至 1500 m<sup>3</sup>/d；施胶废气和印刷废气排气筒高度由 15 米增至 20 米；生产工艺中将“第 1 道压光工序”更改为“烘缸”，新增工序不产生污染物排放；进口二次纤维改为使用植物纤维，国内二次纤维使用量增加，边角料、染料和中性施胶剂使用量减少；生产设备有稍微增减。详见表 2-1。

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），项目（二期）建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施基本与环评一致，其发生的局部变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-1 环评及批复与实际对比情况

内容	环评设计建设内容	实际建设内容	变动情况
生产区	高密度纤维板车间设二层	高密度纤维板车间设三层	高密度纤维板车间环评规划在首层 4.8 米高度处隔一个半层楼面用于摆放设备，报建时将隔断的半层楼当作为一层，故目前是三层。

孙
孙
李
李

李
李
李
李



广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）  
竣工环境保护验收工作组意见

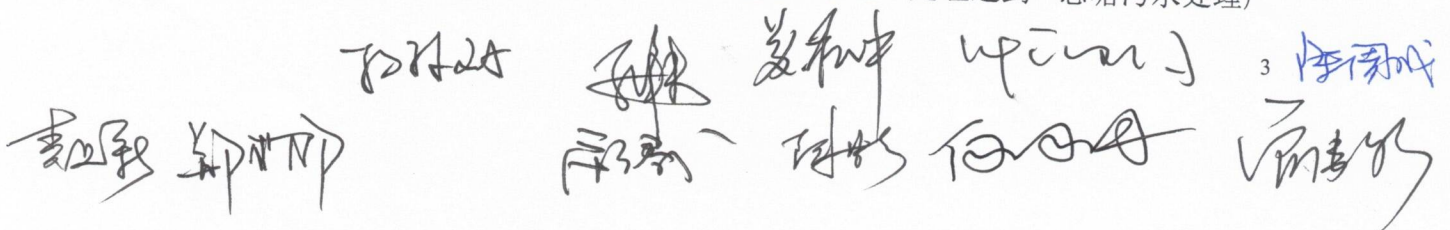
环保设施	废水	一套处理能力为 320 m <sup>3</sup> /d 的生化处理系统	一套处理能力为 1500 m <sup>3</sup> /d 的生化处理系统	提升生化处理系统处理能力
	废气	施胶废气和印刷废气排气筒高度 15 米	施胶废气和印刷废气排气筒高度 20 米	排气筒高度增高 5 米
生产工艺		热压—压光—一切边	热压—烘缸—一切边	将第 1 道压光工序更改为“烘缸”
原辅材料	边角料	6000	4000	减少
	国内二次纤维	4500	6000	增加
	进口二次纤维	500	0	取消
	植物纤维	0	500	代替进口二次纤维
	染料	124.5	50	减少
	中性施胶剂	109.5	100	减少
设备	碎解机	S 型 8m <sup>3</sup>	15m <sup>3</sup>	规格变大
	高浓除渣器	2 台	3 台	增设 1 台
	磨解机	7 台	3 台	减设 4 台
	振框筛	1 台	2 台	增设 1 台
	低浓除渣器	1 套	2 套	增设 1 套
	压力筛	1 台	4 台	增设 3 台
	罗茨真空泵	2 台	/	取消
	烘干机	2 套	1 套	减设 1 台
	压光机	2 台	1 台	减设 1 台

### 三、环境保护措施落实情况

环保设施及措施基本按环评要求建设和落实。建设的环保设施及采取的环境保护措施：

#### （一）废水

项目（二期）产生的废水包括生产废水（含地面冲洗废水）和生活污水（含餐饮废水）两部分。餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一同经三级化粪池预处理达到“念塘污水处理厂设计进水要求”后，由管道接入市政污水管网，最终排入念塘污水处理厂集中处理。生产废水（含地面冲洗废水）经自建物化系统和生化系统（混凝反应+水解酸化+接触氧化处理工艺）处理达到“念塘污水处理厂





设计进水要求”后，由管道接入市政管网，最终排入念塘污水处理厂集中处理。

## （二）废气

项目（二期）生产过程中主要的废气包括：施胶废气、印刷废气、油烟废气和污水处理站产生的恶臭气体。

施胶废气和印刷废气分别经“UV 光解净化+活性炭吸附”的组合处理工艺处理后引至 20 米高的烟囱高空排放；油烟废气经静电油烟净化器处理后引至 25 米高的烟囱高空排放（楼顶）；污水处理站产生的恶臭气体经收集后引至 15 米高的烟囱高空排放。

## （三）噪声

项目（二期）噪声主要来自碎解机、除渣器、磨解机、压力筛、成型机、压水机、压光机、分切机、印刷机等设备。项目（二期）采用消声、减振和建筑隔声等措施进行噪声治理，并选用低噪声设备、合理布置厂区（在平面布置上将设备安置于远离厂界或是厂内行政区较远的车间内），绿化衰减等措施来降低噪声的影响。

## （四）固体废物

项目产生的固体废物主要是危险废物、一般固废和生活垃圾。

危险废物包括：废染料、水性油墨废包装材料，废气治理系统产生的废活性炭，设备日常维护维修产生的废机油桶和废机油，其中染料、水性油墨废包装材料、废活性炭、废机油桶和废机油委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司回处置。

一般固废主要包括：生产过程产生的废渣、生产切边产生的边角料、污水处理站产生的污泥和员工生活区产生的生活垃圾，废渣委托揭阳市揭东区玉湖镇天乙塑料厂回收处理，污泥委托恩平市固源环保科技有限公司处理，边角料由企业作为原料回收利用，生活垃圾交当地环卫部门处理。

## （五）其他环境保护设施

### 1、环境风险防范设施

广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司已制定应急预案，落实和完善风险防范措施和应急措施。应急预案已在佛山市生态环境局三水分局完成备案登记。

李强 李强 李强 李强 李强  
李强 李强 李强 李强 李强



## 2、在线监测装置

项目不设在线监测装置。

## 四、环境保护设施调试效果及落实情况

根据广东环境保护工程职业学院分析测试中心出具的项目竣工环境保护验收检测报告（粤环分析 HY 字（2021）第 2106-25 号）和中广检测技术（广州）有限责任公司出具的检测报告（ZGJC[2021-06]137 号），检测结果表明：

### （一）废水

验收监测期间，项目（二期）车间生产过程中产生的生产废水同地面冲洗废水经污水处理站处理后，各监测因子的排放浓度均符合念塘污水处理厂设计进水要求；项目（二期）餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一同经三级化粪池处理，处理后各监测因子的排放浓度均符合念塘污水处理厂设计进水要求。

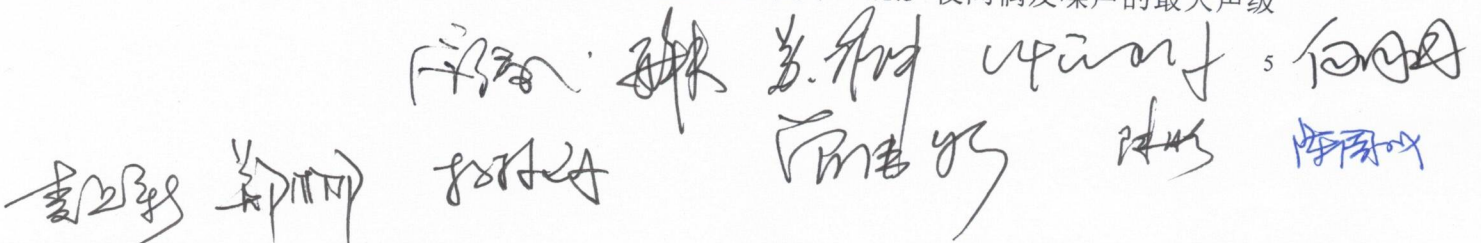
### （二）废气

验收监测期间，高密度纤维板生产线产生的施胶废气经“UV 光解净化+活性炭吸附”工艺处理后引至 20 米高排气筒排放，总 VOCs 排放浓度及排放速率符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）标准要求，高密度纤维板生产线产生的印刷废气经“UV 光解净化+活性炭吸附”工艺处理后引至 20 米高排气筒排放，总 VOCs 排放浓度及排放速率符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）标准要求。油烟废气经静电除油净化器处理后，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）标准要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中新扩改二级标准要求，总 VOCs 排放浓度符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物（TSP）排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准。

### （三）噪声

验收监测期间，4 个厂界噪声监测点的测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求及“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级





超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)”的要求。

#### （四）固体废物

验收监测期间，经脱水干化后的污泥含水率符合广东华凯科技股份有限公司与恩平市固源环保科技有限公司的严控废物处置合同（合同编号：GY-20210429）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中含水率低于 65%的要求。

危险废物的收集、运输、贮存、处置等严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及其 2013 修改单）等有关要求，染料、水性油墨废包装材料、废活性炭、废机油桶和废机油委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置。

一般固废的收集、运输、贮存、处置等严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001 及其 2013 年修改单）等有关要求，废渣由揭阳市揭东区玉湖镇天乙塑料厂回收处理，污泥委托恩平市固源环保科技有限公司处理，边角料由企业作为原料回收利用。

员工生活区产生的生活垃圾，收集于专门的生活垃圾收集桶，交当地环卫部门统一清运。

#### （五）污染物排放总量

根据验收监测结果计算，广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司年产 6.2 万吨特种纤维材料项目（二期）废气污染物排放总量指标总 VOCs 为 0.01220 吨/年、二氧化硫为 0.00225 吨/年，氮氧化物为 0.00225 吨/年，满足总量控制指标要求。

### 五、工程建设对环境的影响

#### 1、废水

车间生产过程中产生的生产废水同地面冲洗废水经污水处理站处理后，各监测因子的排放浓度均符合念塘污水处理厂设计进水要求；项目（二期）餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一同经三级化粪池处理，处理后各监测因子的排放浓度均符合念塘污水处理厂设计进水要求。项目（二期）废水对周围水境影响较小。

#### 2、废气

*(Handwritten signatures and stamps)*



高密度纤维板生产线产生的施胶废气经“UV 光解净化+活性炭吸附”工艺处理后引至 20 米高排气筒排放，总 VOCs 排放浓度及排放速率符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）标准要求，高密度纤维板生产线产生的印刷废气经“UV 光解净化+活性炭吸附”工艺处理后引至 20 米高排气筒排放，总 VOCs 排放浓度及排放速率符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）标准要求。油烟废气经静电除油净化器处理后，引至 25 米高排气筒排放，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）标准要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改二级标准要求，总 VOCs 排放浓度符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物（TSP）排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准。

项目（二期）废气对周围大气环境影响较小。

### 3、厂界噪声

厂界噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）3 类标准要求及“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）”的要求。噪声对周围声环境影响较小。

### 4、固体废物

经脱水干化后的污泥含水率符合广东华凯科技股份有限公司与恩平市固源环保科技有限公司的严控废物处置合同（合同编号：GY-20210429）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中含水率低于 65%的要求；染料、水性油墨废包装材料、废活性炭、废机油桶和废机油委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置，废渣由揭阳市揭东区玉湖镇天乙塑料厂回收处理，污泥委托恩平市固源环保科技有限公司处理，边角料由企业作为原料回收利用，生活垃圾交当地环卫部门统一清运。固体废物对周围环境影响较小。

## 六、验收结论

李周明 何国丹 李周明 李周明 李周明 李周明 李周明 李周明 李周明 李周明



项目（二期）自运行以来，按国家的要求办理了相关的环保手续，验收监测结果表明，各污染物均达标排放，具备竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意通过项目（二期）验收。

### 七、建议和要求

（一）建设单位在后续运营中应加强废水处理、废气处理、噪声防治及固体废物（含危险废物）暂存设施的日常环保管理，做好各项风险防范，确保项目（二期）各类污染物长期稳定达标排放。

（二）做好日常生产、环保运行、设备维护及危废转运等的台账管理记录及归档工作，按国家相关规定做好项目信息公开工作。



广东华凯科技股份有限公司佛山三水分公司

2021年07月27日

梅国成

陈一 姜和申 upm 子  
何小 强  
下 郑 强 强 强 强