

广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处
理专用药剂 188100 吨扩建项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东巴沃夫环保科技有限公司

编制单位：广东巴沃夫环保科技有限公司

2026 年 7 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：广东巴沃夫环保科技有限公司

电话：13924986686

传真：/

邮编：528400

地址：广东省中山市火炬开发区得能西路 12 号厂房 C6

编制单位：广东巴沃夫环保科技有限公司

电话：13924986686

传真：/

邮编：528400

地址：广东省中山市火炬开发区得能西路 12 号厂房 C6

目录

1、项目验收概况	1
2、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工验收监测技术规范	3
3、工程建设状况	5
3.1 项目地理位置及平面布置	5
3.2 项目建设内容	12
3.3 项目主要产品、原辅材料及能源	17
3.4 生产工艺	19
3.5 项目变动情况	22
3.6 人员及生产制度	23
4、环境保护治理设施及措施	24
4.1 污染物治理或处置	24
4.2 其他设施	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
项目	26
资金（万元）	26
环保投资总概算	26
15	26
实际总投资	26
废气	26
7	26
废水	26
3	26
噪声	26
1	26
固废	26
4	26
绿化及生态	26
/	26
其他	26
/	26
环保投资占总投资比例（%）	26
7.5	26
序号	26
环评报告和审批意见	26
实际落实情况	26
1	26
1、项目搅拌、灌装废气经密闭管道收集后与经整室密闭负压收集的打印检测废气一并通过“活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。其中，非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表2大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）中表1大气污染物排放限值的较严值；TVOC有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表2大气污染物特别排放限值；总VOCs有组织排	

放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815 — 2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 I 时段标准限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554 — 93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。	26
2、厂区内 VOCs 无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染排放标准》（GB37824 — 2019）中表 B.1 规定的特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616 — 2022）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。厂界总 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815 — 2010）表 3 无组织排放监控点浓度标准。厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554 — 93）中表 1 新扩改建项目厂界二级标准值。	27
实际建设中，1、项目搅拌、灌装废气经密闭管道收集后与经整室密闭负压收集的打印检测废气一并通过“活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。其中，非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824 — 2019）表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616 — 2022）中表 1 大气污染物排放限值的较严值；TVOC 有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824 — 2019）表 2 大气污染物特别排放限值；总 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815 — 2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 I 时段标准限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554 — 93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。	26
2	27
项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26 — 2001）第二时段三级标准后排入五沙污水处理厂处理。项目设备清洗水回用于生产；地面清洗废水定期交有废水处理能力的单位处理，并做好废水外委处理台账记录，确保得到合法、妥善处理。	27
已落实。	27
实际建设中，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26 — 2001）第二时段三级标准后，通过厂区的排水设施排入市政污水管网，进入五沙污水处理厂进行深度处理纯水制备浓水、反冲洗废水、冷却废水作为清净水排入市政雨水管网；地面清洗废水定期交由佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司处理。	27
3	27
项目选用低噪音设备，合理布局、采取隔声、减振、消声等，减少噪声对周边环境影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 — 2008）3 类标准。	27
已落实。	27
本项目噪声主要来源于生产设备的运行过程。项目通过选用低噪音设备，合理布局、采取隔声、减振、消声等措施来降低噪声。噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 — 2008）3 类标准。	27
4	28
项目危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并依法处理处置；危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 — 2023）相关要求，危险废物委托有资质的单位进行处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。	28
已落实。	28
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	29
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	29
5.2 审批部门审批决定	29
6、验收执行标准	32
6.1 废气	32
6.2 废水	33

6.3 噪声	33
6.4 固废	33
7、验收监测内容	35
8、质量保证及质量控制	36
8.1 验收监测分析方法	36
9、验收监测结果	38
9.1 验收监测期间工况	38
9.2 监测结果	38
9.3 污染物排放总量核算	46
10、验收监测结论	48
10.1 监测期间工况	48
10.2 监测结论	48
附件 1 监测报告	50
附件 2 佛山市生态环境局行政许可决定书	68
附件 3 危险废物委托处置合同	69

1、项目验收概况

广东巴沃夫环保科技有限公司位于中山市火炬开发区得能西路 12 号厂房 C6。广东巴沃夫环保科技有限公司于 2019 年 3 月 19 日取得中山市生态环境局关于《广东巴沃夫环保科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批复文号：中（炬）环建表〔2019〕0018 号，于 2022 年 11 月 1 日通过了竣工环境保护自主验收，但在后续环保行政主管部门验收核查过程中，发现验收程序与验收报告不规范，需进行整改。建设单位收到整改意见后，积极进行整改，现已整改完成，整改内容与本次扩建项目整体验收。2022 年 10 月 25 日取得国家排污登记，编号：91442000351203248D001W。

2024 年 4 月委托中山正华环保工程有限公司编制了《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表》，于 2024 年 5 月 13 日取得了中山市生态环境局关于《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表》的批复，编号：（中（炬）环建表〔2024〕00018 号）。

根据《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目》环境影响报告表及其环评批复等文件，项目位于中山市火炬开发区得能西路 12 号厂房 C6，为了适应市场发展，迎合市场及客户需求，建设单位在原项目厂房内进行扩建，不增加用地面积，原项目占地面积 1000 平方米，建筑面积约 1000 平方米，扩建项目增加了隔层，隔层建筑面积约 800 平方米，主要用于原辅材料暂存区约 720 平方米和增加实验室约 80 平方米。原生产区域为 200 平方米，本次扩建生产区域约 300 平方米，主要从事环境污染处理专用药剂材料制造，年产环境污染处理专用药剂 188100 吨。

扩建后项目总占地面积 1000 平方米，总建筑面积为 1800 平方米，生产区域共约 500 平方米，增加实验室约 80 平方米。主要从事环境污染处理专用药剂材料制造，年产环境污染处理专用药剂 191970 吨。

现项目分期建设，本次《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目（一期）》建设完成后，项目现场实际未扩建生产区域，仅在原项目生产区域内新增 5 台 3m³ 的搅拌罐，并扩建隔层建筑面积约 800

平方米，用于新增原辅材料暂存区约 720 平方米，新增实验室约 80 平方米，扩建后项目（一期）实际年产环境污染处理专用药剂 71970 吨。

项目于 2025 年 6 月 1 日开始建设，2026 年 5 月 19 日竣工。2026 年 5 月 21 日进行调试。目前，项目主体工程及其配套建设的环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收监测条件。

按照相关法律法规的规定，项目建成后须进行竣工环境保护验收监测。广东巴沃夫环保科技有限公司成立竣工环境保护验收组，并委托广东三正检测技术有限公司于 2026 年 5 开展本项目竣工环境保护验收现场监测工作。本次验收范围为《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目（一期）》建设完成后项目整体配套的废气、废水、噪声、固体废物等方面环境保护设施及措施。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 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）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告〔2018〕第 9 号）等国家有关法律法规，以及项目环境影响评价报告和环保部门审批文件的要求，广东巴沃夫环保科技有限公司成立验收工作组，对项目的环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建设情况进行自查，并委托广东三正检测技术有限公司于 2026 年 06 月 22 日~23 日进行了现场监测。结合监测结果及项目相关资料广东巴沃夫环保科技有限公司编制了《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号），2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第十六号），2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第七十号），2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第一百零四号），2021年12月24日修订，2022年6月5日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第五十七号），2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号），2017年8月1日修订，2017年10月1日起施行；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；

(9) 《中山市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护验收监管事项的通告》，2020年10月15日；

(10) 《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，2021年12月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部〔2018〕9号）

(2) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

(3) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。

(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。

(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

（1）中山市生态环境局关于《广东巴沃夫环保科技有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，批复文号：中（炬）环建表〔2019〕0018号（2019年3月19日）。

（2）《广东巴沃夫环保科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》（2022年10月19日）。

（3）固定污染源排污登记，编号：91442000351203248D001W（2022年10月25日）。

（4）中山正华环保工程有限公司编制了《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂188100吨扩建项目环境影响报告表》（2024年4月委托）。

（5）中山市生态环境局关于《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂188100吨扩建项目环境影响报告表》的批复（（中（炬）环建表〔2024〕00018号），2024年5月13日）。

3、项目建设状况

3.1 项目地理位置及平面布置

广东巴沃夫环保科技有限公司（简称“建设单位”）位于广东省中山市火炬开发区得能西路12号厂房C6，中心地理坐标为东经113°27'56.33"，北纬22°33'40.07"，项目总占地面积1000平方米，总建筑面积为1800平方米，生产区域约200平方米，生产区域主要建设均匀搅拌、过滤分装区；实验室约80平方米，主要用于产品检测；其余辅助生产区域总约1520平方米，辅助区域主要建设原材料暂存区720平方米、成品暂存区680平方米、危险废物暂存间平方米20、一般工业固体废物暂存间20平方米和办公室80平方米等。项目将噪声较大的设备和主要产污设备布置在车间中部南部位置，远离项目周边居民区，布局合理，减小对周边居民区的影响。废气治理设施排气筒布置在厂区东北部位置，项目厂界外周边50米范围内不存在噪声敏感点。项目地理位置见图3.1-1，厂区具体平面布置见图3.1-2与图3.1-3。

项目东面为工业厂房、华兹卜化学工业有限公司等；南面为中山创能环保科技有限公司、中山市泽恩塑料制品有限公司等；西面为中山市和旺五金模具有限公司等；北面为空置工业厂房等。项目四至卫星图见图3.1-4。

项目500m范围内环境保护目标如下，项目环境保护目标图详见图3.1-5。

表 3.1-1 环境保护目标信息一览表

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
火炬高技术产业开发区管委会	113° 28' 8.836"	22° 33' 46.075"	行政单位	职工	空气二类区	东北	180
火炬开发区体校	113° 28' 11.848"	22° 33' 33.145"	学校	学生		东南	260
火炬开发区一中	113° 28' 10.651"	22° 33' 29.187"	学校	学生		东南	400
香晖园小区	113° 28' 9.911"	22° 33' 22.988"	居民	人群		东南	490
逸港花园小区	113° 27' 49.215"	22° 33' 22.389"	居民	人群		西南	495
中山市中山港公路养护所	113° 27' 47.042"	22° 33' 44.936"	行政单位	职工		西北	350

金华悦国际 酒店	113° 27" 43.779"	22° 33" 48.000"	酒店	人群		西北	480
-------------	---------------------	--------------------	----	----	--	----	-----

This figure consists of two maps. The main map at the top shows the location of Zhongshan Port (中山港) and Zhongshan Port Street (中山港街道) within the broader context of Zhongshan City (中山市). A red star marks the project location near Zhongshan Port. An inset map at the bottom right, titled '局部放大图' (Local Enlargement Map), provides a more detailed view of the area around Zhongshan Port and Zhongshan Port Street, showing the project location relative to the port and surrounding urban areas.

7

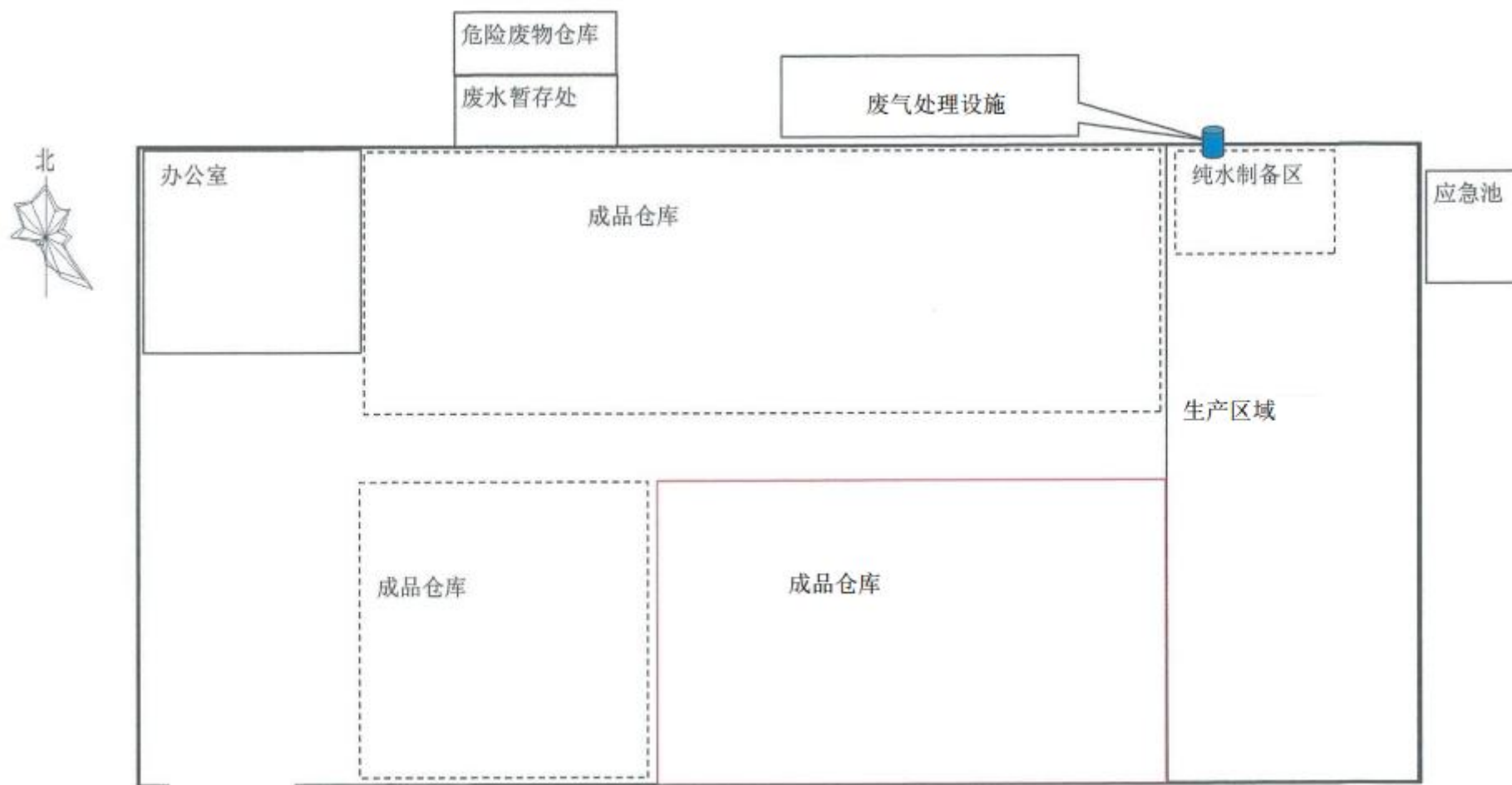


图 3.1-2 项目厂房一层平面布置图

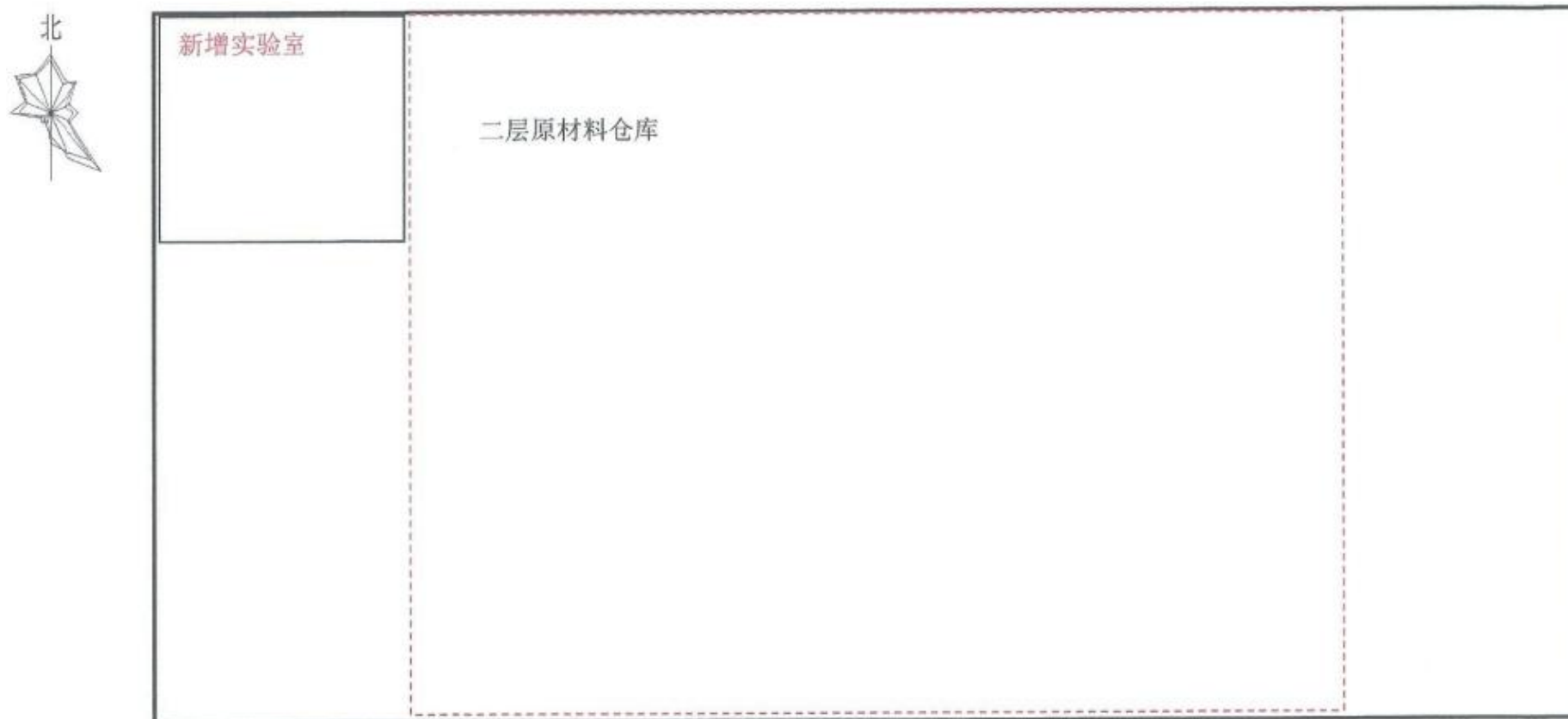


图 3.1-3 项目厂房夹层平面布置图



图 3.1-4 项目四至卫星图

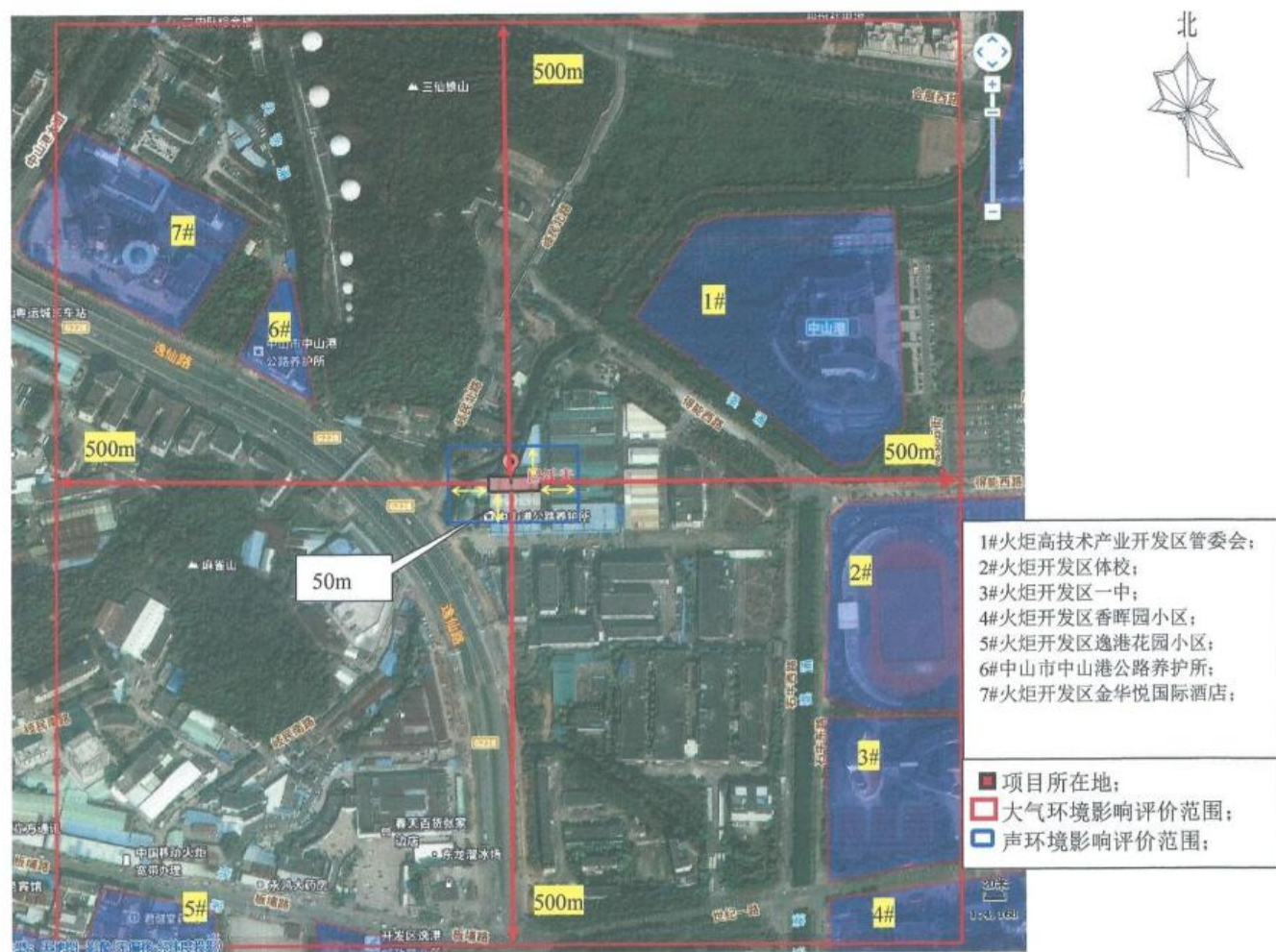


图3.1-5 项目500m环境保护目标图

3.2 项目建设内容

项目位于中山市火炬开发区得能西路12号厂房C6。扩建后项目总占地面积1000平方米，总建筑面积为1800平方米，生产区域共约500平方米，增加实验室约80平方米。主要从事环境污染处理专用药剂材料制造，年产环境污染处理专用药剂191970吨。

现项目分期建设，本次《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂188100吨扩建项目（一期）》建设完成后，项目现场实际生产区域未进行扩建，仅在原项目生产区域内新增5台3m³的搅拌罐，扩建隔层建筑面积约800平方米，用于新增原辅材料暂存区约720平方米，新增实验室约80平方米，扩建后项目（一期）实际年产环境污染处理专用药剂71970吨。

扩建后项目共招聘员工26人，三班制，每天工作24小时，年工作300天。项目总投资约为1000万元，环保总投资约53万元，环保投资占总投资的5.3%。

3.2.1 项目主要产品及其规模

项目主要从事环境污染处理专用药剂材料制造，扩建后项目（一期）实际年产环境污染处理专用药剂71970吨。

表 3.3-1 项目主要产品产量

主要产品名称	原项目环评报批产量（t/a）	扩建项目环评报批产量（t/a）	扩建后项目环评报批产量（t/a）	扩建后（一期）实际计划产量（t/a）	与环评相比变化情况
反渗透阻垢剂	750	2250	3000	3000	与环评一致
反渗透絮凝剂	750	2250	3000	3000	与环评一致
反渗透还原剂	120	2850	2970	2970	与环评一致
反渗透杀菌剂	750	2250	3000	3000	与环评一致
缓蚀阻垢剂	750	2250	3000	3000	与环评一致
杀菌灭藻剂	750	2250	3000	3000	与环评一致
反渗透酸性清洗剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
反渗透碱性清洗剂	0	3000	3000	3000	与环评一致

除垢清洗 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
除锈清洗 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
除油清洗 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
缓蚀剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
粘泥剥离 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
生物分散 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
杀贝剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
钝化预膜 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
预膜增效 剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
脱色剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
除磷剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
消泡剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
破络剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
破乳剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
除臭剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
重金属捕 捉剂	0	3000	3000	3000	与环评一致
除氟剂	0	20000	20000	0	本部分产品 暂未投产
液体硫酸 亚铁	0	20000	20000	0	
液体碳酸 钠	0	20000	20000	0	
纳米液碱	0	20000	20000	0	
复合碳源	0	20000	20000	0	
净水剂	0	20000	20000	0	
合计	3870	188100	191970	71970	12000 吨产 品暂未投产

3.2.2 项目工程组成及其主要建设内容

项目主要项目由主体工程、辅助工程、储存工程、公用工程、环保工程等组成，具体建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目建设内容

工程类别	工程组成	环评报批内容			扩建后（一期）实际建设内容	与环评相比变化情况
		原项目	扩建项目	扩建后项目		
主体工程	生产车间	项目租用一栋一层厂房，总用地面积 1000m ² ，总建筑面积 1000m ² 。设生产区 200m ² 、原材料暂存区 200m ² 、成品暂存区 200m ² 、办公室 80m ² 、危险废物仓库 10m ² 、一般固废仓库 10m ² 、预留区域 300m ² 等。	一层在原有闲置的空区域再增加生产区 300m ² ，增加了隔层，隔层建筑面积约 800 平方米，隔层设实验室约 80m ² 、原材料暂存区约 720m ² 。	项目租用一栋一层厂房，总用地面积 1000m ² ，总建筑面积 1800m ² 。设生产区约 500m ² 、成品暂存区约 380m ² 、办公室约 80m ² 、危险废物仓库约 20m ² 、一般固废仓库 20m ² 、实验室约 80m ² 、原材料暂存区约 720m ² 等。	项目租用一栋一层厂房，总用地面积 1000m ² ，总建筑面积 1800m ² 。设生产区约 200m ² 、成品暂存区约 680m ² 、办公室约 80m ² 、危险废物仓库约 20m ² 、一般固废仓库 20m ² 、实验室约 80m ² 、原材料暂存区约 720m ² 等。	拟扩建 300 m ² 生产区域暂未建设
辅助工程	办公室	位于车间内，用于行政办公，建筑面积 80m ² 。	/	位于车间内，用于行政办公，建筑面积 80m ² 。	位于车间内，用于行政办公，建筑面积 80m ² 。	与环评一致
	实验室	/	隔层设实验室约 80m ² 。	隔层设实验室约 80m ² 。	隔层设实验室约 80m ² 。	
储运工程	仓储方式	原材料暂存区 200m ² 、成品暂存区 200m ² 、危险废物仓库 10m ² 、一般固废仓库 10m ² 、预留区域 300m ² 等。	成品暂存区约 180m ² 、危险废物仓库约 10m ² 、一般固废仓库 10m ² 、原材料暂存区约 720m ² 等。	成品暂存区约 380m ² 、危险废物仓库约 20m ² 、一般固废仓库 20m ² 、原材料暂存区约 720m ² 等。	成品暂存区约 680m ² 、危险废物仓库约 20m ² 、一般固废仓库 20m ² 、原材料暂存区约 720m ² 等。	
	运输方式					与环评一致
公用工程	生活用水	用水量 72m ³ /a	用水量 560m ³ /a	用水量 632m ³ /a		与环评一致
	生产用水	用水 4457.43m ³ /a	用水量 140811.28m ³ /a	用水量 145268.71m ³ /a		

	供电	年用电 1 万度	新增用电 20 万度	年用电 21 万度		
环 保 工 程	废 水 污 染 防 治 措 施	生活污水	产生量 64.8m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理达标后, 排入周围河道横门水道。	产生量 504m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理达标后, 排入周围河道横门水道。	产生量 568.8m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理达标后, 排入周围河道横门水道。	
		纯水制备浓水	产生量 1106.83m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。	产生量 3842.5m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。	产生量 4949.33m³/a, 经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。	
		生产废水	生产设备清洗废水 8.4m³/a、生产车间地面清洗废水 18.7m³/a, 委托有处理能力的废水处理机构转移处理。	生产设备清洗废水 136.1m³/a、生产车间地面清洗废水 28.1m³/a, 委托有处理能力的废水处理机构转移处理。	生产设备清洗废水 144.5m³/a、生产车间地面清洗废水 46.8m³/a, 委托有处理能力的废水处理机构转移处理。	
	废气污染防治措施		投料、搅拌、过滤分装工序废气: 采用集气罩+垂帘收集, 经布袋除尘器+二级活性炭吸附设施处理后, 通过 1 根 15m 排气筒有组织高空排放。检验废气: 无组织排放。	投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验室检测废气采用密闭正压车间+工位集气罩收集, 经布袋除尘器+二级活性炭吸附设施处理后, 通过 1 根	投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验室检测废气采用密闭正压车间+工位集气罩收集, 经布袋除尘器+二级活性炭吸附设施处理后, 通过 1 根 15m 排气筒有组织高空排放。	

			15m 排气筒 有组织高空 排放。			
噪声污 染防治 措施		加强绿化、美化 环境、减振降 噪、封闭隔声、 消声、防治噪 声。	加强绿化、美 化境、减振降 噪、封闭隔 声、消声、防 治噪声。	加强绿化、美化环 境、减振降噪、封 闭隔声、消声、防 治噪声。		
固 体 废 物 污 染 防 治 措 施	生 活 垃 圾	生活垃圾委托 环卫部门转移 处理	生活垃圾委 托环卫 部门转移处 理	生活垃圾委托环 卫 部门转移处理		
	一 般 固 废	一般工业固体 废物由厂家统 一收集后，交由 相关一般工业 固体废物处理 能力的单位转 移处理。	一般工业固 体废物 由厂家统一 收集后，交由 相关一般工 业固体废物 处理能力的 单位转移处 理。	一般工业固体废 物 由厂家统一收集 后，交由相关一 般工业固体废物 处理能力的单位 转移处理。		
	危 险 废 物	危险废物交由 有危废经营许 可证的单位中 山中晟环境科 技有限公司转 移处理。	危险废物交 由有危废处 理经营许可 证的单位转 移处理。	危险废物交由有 危废处理经营 许可证的单位 转移处理。		

3.2.3 项目工程组成及其主要建设内容

项目主要项目由主体工程、辅助工程、储存工程、公用工程、环保工程等组
成，具体建设内容见表 3.2-2。

项目的实际生产设备与审批数量变化情况，见表 3.2-2。表 3.2-2 本项目主要设备
一览表

设备名称	单位	审批数量	实际数量	实际较审批增减量
分散机	台	12	12	0
封口机	台	2	2	0
数控液体灌装机	台	28	28	0
砂磨机	台	16	16	0
喷墨打印机	台	10	10	0

过滤机	台	21	21	0
净水设备	台	4	4	0
冷水机	台	10	10	0
空压机	台	4	4	0
真空机	台	4	4	0
备注	1、本次仅对已有设备及其相关生产工艺、产污情况进行验收监测。 2、若企业日后新增生产设备，需对新增设备重新获批并且验收合格后才可投入使用。			

3.3 项目主要产品、原辅材料及能源

3.3.1 本项目主要产品产量见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要产品产量

日期	主要产品名称	环评报批产量 (t/a)	实际计划产量 (t/a)	实际日产量 (t/d)	生产工况
2025.08.08	3D 打印墨水	1008 (3.36t/d)	1008	3.11	92.6%
	打印机喷头保湿液	150 (0.5t/d)	150	0.42	84.0%
2025.08.09	3D 打印墨水	1008 (3.36t/d)	1008	3.08	91.7%
	打印机喷头保湿液	150 (0.5t/d)	150	0.40	80.0%

3.3.2 本项目主要原辅材料及能源表见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅材料及能源

分类	名称	审批用量 (t/a)	来源
黄色 3D 打印墨水			
1	纯水	177.2921	外购
2	二乙二醇丁醚醋酸酯	7.5982	外购
3	丙二醇	7.5982	外购
4	丙三醇	7.5982	外购
5	黄色色浆	25.3274	外购
6	碳酸丙烯酯	7.5982	外购
7	聚氧乙烯聚氧丙烯醚	7.5982	外购
8	二乙二醇甲乙醚	7.5982	外购

9	水性聚氨酯树脂	7.5982	外购
洋红色 3D 打印墨水			
10	纯水	177.2921	外购
11	乙二醇丁醚醋酸酯	7.5982	外购
12	丙二醇	7.5982	外购
13	丙三醇	5.0657	外购
14	洋红色色浆	25.3274	外购
15	碳酸丙烯酯	7.5982	外购
16	聚氧乙烯聚氧丙烯醚	7.5982	外购
17	乙二醇甲乙醚	7.5982	外购
18	水性聚氨酯树脂	7.5982	外购
青色 3D 打印墨水			
19	纯水	177.2921	外购
20	乙二醇丁醚醋酸酯	7.5982	外购
21	丙二醇	7.5982	外购
22	丙三醇	5.0657	外购
23	青色色浆	25.3274	外购
24	碳酸丙烯酯	7.5982	外购
25	聚氧乙烯聚氧丙烯醚	7.5982	外购
26	乙二醇甲乙醚	7.5982	外购
27	水性聚氨酯树脂	7.5982	外购
黑色 3D 打印墨水			
28	纯水	177.2921	外购
29	乙二醇丁醚醋酸酯	7.5982	外购
30	丙二醇	7.5982	外购
31	丙三醇	5.0657	外购
32	黑色色浆	25.3274	外购
33	碳酸丙烯酯	7.5982	外购
34	聚氧乙烯丙烯醚	7.5982	外购

35	二乙二醇甲乙醚	7.5982	外购
36	水性聚氨酯树脂	7.5982	外购
37	包装纸箱	15	外购
38	包装瓶	15	外购
39	机油	0.2	外购
40	广告纸	0.01	外购
保湿液			
41	三乙二醇乙醚	30.023	外购
42	二丙二醇甲醚醋酸酯	39.781	外购
43	乙二醇乙酸酯	30.023	外购
44	乙二醇丁醚醋酸酯	19.515	外购
45	N, N 二甲基乙酰胺	15.763	外购
46	二丙二醇甲醚	15.012	外购

3.4 生产工艺

本项目主要从事 3D 打印油墨和打印机喷头保湿液的加工生产，工艺流程和产污环节见图 3.4-1 和 3.4-2。

3D 打印墨水的生产工艺流程和产污环节图：

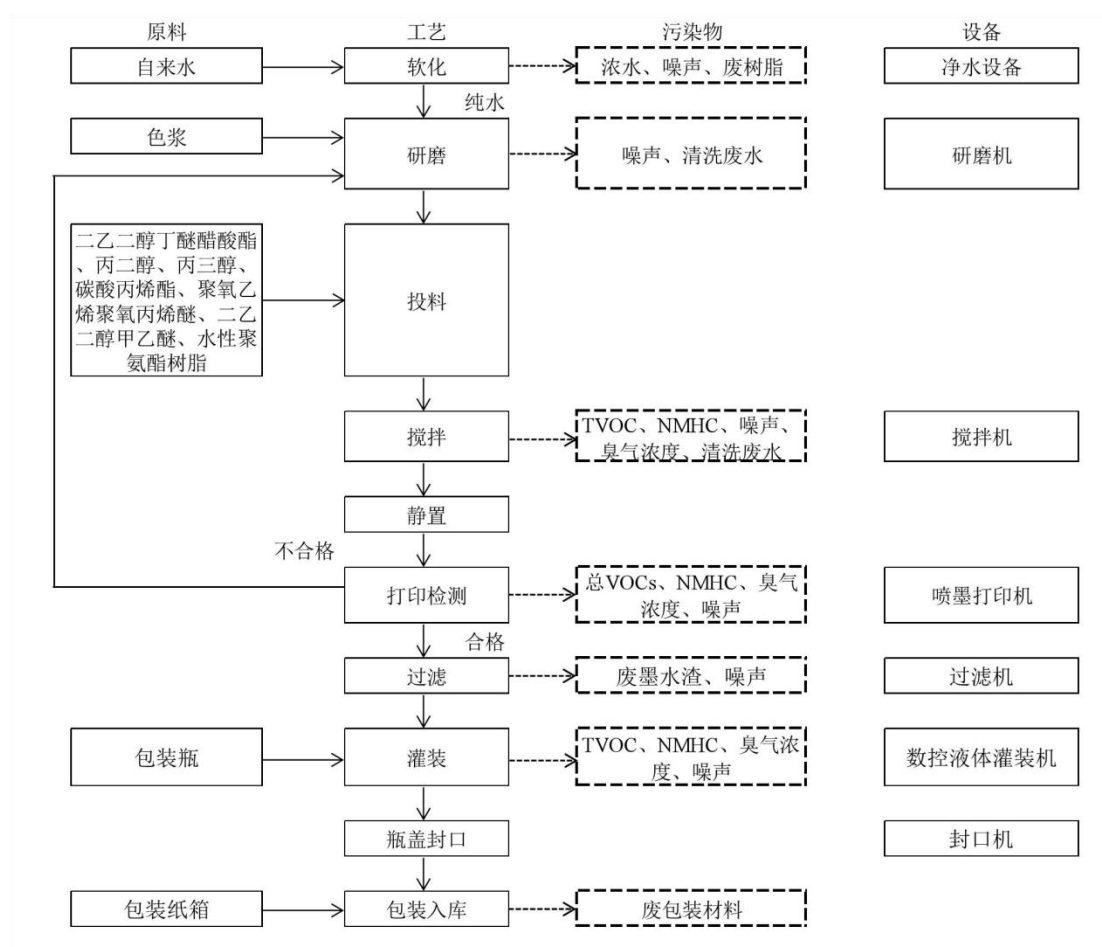


图 3.4-1 3D 打印墨水的生产工艺流程和产污环节图

工艺流程说明：

项目生产工艺主要目的是将高浓度色浆在纯水中稀释为液态，期间会加入稳定剂、分散剂以提升产品质量，均在常温下进行，不涉及化学反应，为简单的混合分装过程，最终产品作为 3D 打印墨水。

(1) 软化：本项目利用自来水制备纯净水，净水设备采用阳离子交换树脂消除水中的钙、镁、铁离子，使软化后的纯净水符合产品生产需求。该过程会产生少量含钙、镁、铁等无机盐浓水、废树脂及噪声。

(2) 研磨：用于色浆的预分散，使得填料的颗粒大小达到喷绘要求精度，将色浆均匀地分散在液体介质中，使其形成稳定的分散体系。此过程不需要加热，研磨机为全密闭设备，不会产生废气，会产生机械噪声、臭气浓度和清洗废水，清洗废水回用于生产中。

(3) 投料：本项目将研磨好的不同颜色的色浆分别投入对应颜色的搅拌机，不会混合投放，再将二乙二醇丁醚醋酸酯、丙二醇、丙三醇、碳酸丙烯酯、聚氧乙烯聚氧丙烯醚、二乙二醇甲乙醚、水性聚氨酯树脂按一定比例投入分散机，投料采用桶泵投料的方式，投料后密闭。该工序不会产生废气，会产生废原料桶及机械噪声。

(4) 搅拌：产品要求按一定比例混合，通过分散机进行搅拌分散，过程全部在分散机内由设备自动完成，搅拌过程密闭，搅拌为常温搅拌，无需加热。由于每台搅拌机对应不同颜色，搅拌机内少量残余的混合物不影响下次配制，故本项目需设置清洗工序，清洗废水回用于下批次生产同颜色的产品中，搅拌过程会产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(5) 静置：项目原辅材料经过搅拌分散后关闭分散机，半成品在搅拌机中静置 30min，此过程不需进行额外操作，不会产生污染物。

(6) 打印检测：静置完成后选取样品进行检测，通过喷墨打印机进行打印检测，若合格则直接过滤包装入库待售；若不合格则回用与生产中进行调整，复检后再过滤包装入库待售。此工序会产生少量有机废气、废广告纸、臭气浓度及噪声。

(7) 过滤：项目采用过滤机将混合物料过滤以去除色浆中粒径较大的物料，此过程会产生废滤芯、废墨水渣及噪声。

(8) 罐装：过滤后的产品通过灌装机注入包装瓶中，此过程会产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(9) 瓶盖封口：利用封口机将罐装好的产品进行封口。

(10) 包装入库：用纸箱将瓶装墨水手工包装好后产品进入成品仓库储存，此过程会产生废包装材料。

打印机喷头保湿液生产工艺流程及产污环节图：

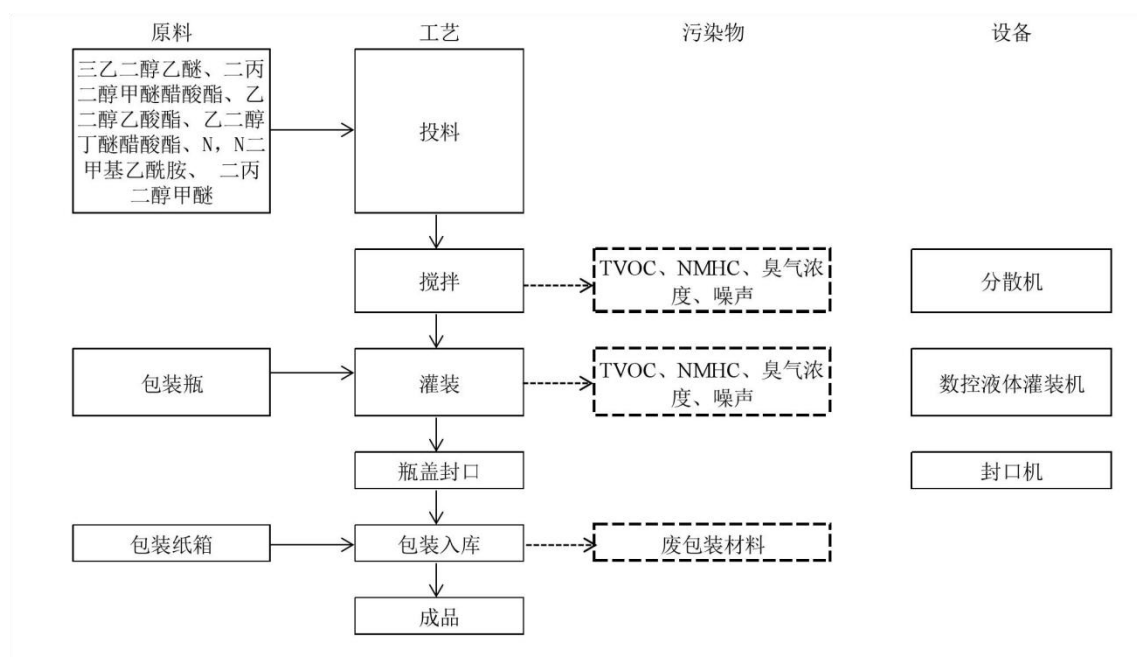


图 3.4-2 打印机喷头保湿液生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) **投料**：本项目将三乙二醇乙醚、二丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙酸酯、乙二醇丁醚醋酸酯、N,N-二甲基乙酰胺、二丙二醇甲醚按一定比例投入分散机，投料采用桶泵投料的方式，投料后密闭。该工序不会产生废气，会产生废原料桶及机械噪声。

(2) **搅拌**：产品要求按一定比例混合，通过分散机进行搅拌分散，过程全部在分散机内由设备自动完成，搅拌过程密闭，搅拌为常温搅拌，无需加热。搅拌过程会产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(3) **罐装**：将搅拌后的产品通过灌装机注入包装瓶中，此过程会产生有机废气、臭气浓度及噪声。

(4) **瓶盖封口**：利用封口机将罐装好的产品进行封口。

(5) **包装入库**：用纸箱将瓶装保湿液手工包装好后产品进入成品仓库储存，此过程会产生废包装材料。

3.5 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，

且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的, 界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件, 不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目原设一般固废间一间, 占地面积 10m², 原设危废间一间, 占地面积 10m²。经过现场调查与建设单位核实, 一般固废间实际面积为 6m², 危废间实际面积为 5m², 最大贮存量为 10t, 满足一般固废和危险废物的暂存需求。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》, 本项目上述变动不造成污染物排放数量增加, 未造成新的污染物种类产生, 未造成重大变动。

其余建设内容与环评报告基本一致, 在本项目验收范围内。

3.6 人员及生产制度

本项目职工人数: 目前从业人数为 25 人, 年工作日 300 天, 每天工作 8 小时, 厂区内不设员工宿舍和食堂。

4、环境保护治理设施及措施

4.1 污染物治理或处置

4.1.1 废气的产生、治理和排放

本项目投料工序会产生少量粉尘（颗粒物），搅拌、成品检测、过滤分装和实验检测工序会产生少量废气，主要特征因子为 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度，生产废气经密闭车间+集气罩收集后，汇入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 高排气筒（FQ-007917）高空排放，其余未被收集的以无组织的形式排放。



活性炭吸附装置

图 4.1-2 废气处理设施图

4.1.2 废水产生、治理和排放

本项目生产过程中废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水和地面冲洗废水。

设备清洗废水与地面冲洗废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构（中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司）转移处理，本项目外排废水主要为生活污水与纯水制备浓水。

生活污水与纯水制备浓水经收集后一并汇入三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。

4.1.3 噪声产生、治理和排放

本项目噪声主要来源于生产设备的运行过程。项目通过选用低噪音设备，合理布局、采取隔声、减振、消声等措施来降低噪声。

4.1.4 固体废物产生、治理和排放

本项目产生的生活垃圾经收集后定期交环卫部门处理；废布袋、一般性包装废物、纯水制备产生的废石英砂、废 RO 膜、废活性炭等一般固体废物分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，交由相关回收单位回收处理；沾有化学品的废包装物、废滤渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、实验室含重金属废液、实验室废物、废饱和活性炭（废气处理）等危险废物分类收集后暂存于危废间，本项目危险废物贮存场所地面已进行硬地化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录，由于本项目产生的危险废物较少，目前先按照规范进行暂存，危废达到一定数量后定期交给有危废处理资质的单位处理处置。

4.2 其他设施

4.2.1 验收监测情况

项目有机废气处理前后监测口见图 4.2-1。

图 4.2-1 项目有机废气处理前后监测图

4.2.2 生态恢复情况

本项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目运营期间已落实好废气、噪声、固废等处理措施，对厂址周围局部生态环境的影响不大。

4.2.3 环保管理制度及人员责任分工

- 1、本项目制定了相关的环境管理人员责任制度。
- 2、本项目建立了环境保护档案，保存、整理和归档环保资料。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目环保总投资为 15 万元，项目建设环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资情况一览表

项目		资金（万元）
环保投资总概算		15
实际总投资	废气	7
	废水	3
	噪声	1
	固废	4
	绿化及生态	/
	其他	/
环保投资占总投资比例（%）		7.5

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目自立项以来，按照有关法律法规以及环境保护主管部门的要求和规定，项目执行了环境影响评价制度，中山正华环保工程有限公司于 2024 年 4 月完成《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表》，中山市生态环境局于 2024 年 5 月 13 日以（中（炬）环建表（2024）00018 号）中山市生态环境局关于《佛山市生态环境局关于广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》予以审批。

本项目配套建设执行“三同时”制度，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

项目环评审批意见与实际落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目环评报告和审批意见与实际落实情况一览表

序号	环评报告和审批意见	实际落实情况
1	1、项目投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验室检测废气采用密闭正压车间+工位集气罩收集，经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高排气筒有组织高空排放。 其中，TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢执行	已落实。 实际建设中，项目投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验室检测废气采用密闭车间+工位集气罩收集，经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（FQ-007917）有组织高空排放。 根据验收监测报告可知，TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足

	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； 氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。 2、非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值； 颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值； 氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值； 厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值； 颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准； 氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。 非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值； 颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值； 氨、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值； 厂区内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》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。
2	设备清洗废水与地面冲洗废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构转移处理，本项目外排废水主要为生活污水与纯水制备浓水。 生活污水与纯水制备浓水经收集后一并汇入三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。 并做好废水外委处理台账记录，确保得到合法、妥善处理。	已落实。 实际建设中，生活污水与纯水制备浓水经收集后一并汇入三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。 设备清洗废水与地面冲洗废水经收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。
3	项目选用低噪音设备，合理布局、采取隔声、减振、消声等，减少噪声对周边环境影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。	已落实。 本项目噪声主要来源于生产设备的运行过程。项目通过选用低噪音设备，合理布局、采取隔声、减

		振、消声等措施来降低噪声。噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。
4	项目危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并依法处理处置；危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关要求，危险废物委托有资质的单位进行处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。	已落实。 本项目产生的生活垃圾经收集后定期交环卫部门处理；废布袋、一般性包装废物、纯水制备产生的废石英砂、废 RO 膜、废活性炭等一般固体废物分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，交由相关回收单位回收处理；沾有化学品的废包装物、废滤渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、实验室含重金属废液、实验室废物、废饱和活性炭（废气处理）等危险废物分类收集后暂存于危废间，本项目危险废物贮存场所地面已进行硬化，贮存场所满足防雨、防渗要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录，由于本项目产生的危险废物较少，目前先按照规范进行暂存，危废达到一定数量后定期交给有危废处理资质的单位处理处置。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

通过上述分析，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。

因而，从环境保护的角度而言，项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

中山市生态环境局于 2024 年 5 月 13 日以（中（炬）环建表〔2024〕00018 号）中山市生态环境局关于《佛山市生态环境局关于广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表的批复》对《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表》予以审批。

佛山市生态环境局对本项目的审批决定如下：

广东巴沃夫环保科技有限公司（91442000351203248D）：

报来的《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经审核，批复如下：

一、广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目（项目代码:2403-442000-04-05-823801）选址位于中山市火炬开发区得能西路 12 号厂房 C6(选址中心位于东经 113° 27′ 56.3″，北纬 22° 33′ 40.07″)，扩建后项目主要从事环境污染处理专用药剂材料的生产，年产环境污染处理专用药剂 191970 吨。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》评价结论，中山市环境保护技术中心的技术评估，在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产

工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。项目运营期还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目各工序产生的废气应按《报告表》提出的措施有效收集处理后排放。

投料、搅拌、过滤分装、成品检测工序废气、实验检测废气，非甲烷总烃、TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物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）二级标准限值，臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物有组织排放限值。

厂内无组织形式排放的非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值要求。

（二）严格落实水污染防治措施，完善厂区雨污分流管网的规划建设。该项目运营期生活污水（568.8 吨/年）经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化水厂处理。

清洗废水（144.5 吨/年）、生产车间地面清洗废水（46.8 吨/年）委托有处理能力的废水处理机构处理。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。一般工业固废（废布袋及布袋收集的颗粒物、一般性包装废物、纯水制备过程产生的废石英砂/废 RO 膜/废活性炭）交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（沾有化学品沾有化学品的废包装物、过滤废滤渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、实验

检测废液（废酸、废碱、废有机溶剂等）、实验室废物（实验室废试剂瓶、玻璃器皿、废药品包装物、实验室防护用品及实验室废抹布手套、废滤渣、培养基废物）、饱和活性炭）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

（五）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实防渗防漏、围堰、应急截流等措施，有效防范污染事故发生。

（六）合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

（七）该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物，根据《报告表》所列情况，该项目运营期全厂挥发性有机物排放量不得大于0.7511吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。

6、验收执行标准

根据环评和批复的要求，确定本项目验收执行标准。

6.1 废气

本项目投料工序会产生少量粉尘（颗粒物），搅拌、成品检测、过滤分装和实验检测工序会产生少量废气，主要特征因子为 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度，生产废气经密闭车间+集气罩收集后，汇入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 高排气筒（FQ-007917）高空排放，其余未被收集的以无组织的形式排放。

有组织排放：

TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；

氨、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放：

非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

氨、臭气浓度无组织排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；

表 6.1-1 废气验收执行标准一览表

污染因子	有组织			无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)		
NMH C	60	/	55	平均浓度值不超过 6mg/m ³ ， 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 要求	(GB 37824-2019)和 (GB 41616-2022)的 较严值 (GB 37824-2019)和 (GB 41616-2022)的较 严值

TVOC	80	/	55	/	(GB 37824-2019)
总 VOCs	80	2.25	55	2.0	(DB44/815-2010) 和 (DB44/815-2010)
臭气浓度	≤40000 (无量纲)	/	55	≤20 (无量纲)	(GB14554-93)
备注	1.排放限值“/”表示执行标准未对该检测项目作限值要求。 2.项目排气筒高度不能达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。				

6.2 废水

本项目采用雨污分流制, 雨水排入市政雨水管网。

本项目生产过程中废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水和地面冲洗废水。

设备清洗废水与地面冲洗废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构(中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司)转移处理, 本项目外排废水主要为生活污水与纯水制备浓水。

生活污水与纯水制备浓水经收集后一并汇入三级化粪池预处理, 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。

6.2-1 废水验收执行标准一览表

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
项目生活废水	6~9	500	300	400	/

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 6.3-1 噪声验收执行标准一览表

功能区	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

6.4 固废

本项目产生的固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《固体废物鉴别标准通则》

（GB34330-2017）执行，一般固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。其中生活垃圾交由环卫部门处理，废布袋及布袋收集的颗粒物、一般性包装废物、纯水制备过程产生的废石英砂/废 RO 膜/废活性炭定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

本项目的危险废物（沾有化学品沾有化学品的废包装物、过滤废滤渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、实验检测废液（废酸、废碱、废有机溶剂等）、实验室废物（实验室废试剂瓶、玻璃器皿、废药品包装物、实验室防护用品及实验室废抹布手套、废滤渣、培养基废物）、饱和活性炭）执行《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办〔2015〕99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

7、验收监测内容

根据环评和批复的要求，确定本项目验收监测内容与评价标准。验收监测内容和监测点位分别见表 7.1-1、图 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测内容一览表

采样时间	2026.06.22~2026.06.23			
分析时间	2026.06.22~2026.06.29			
样品名称	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态
有组织废气	投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验检测废气处理前采样口	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	完好
	投料、搅拌、成品检测、过滤分装工序、实验检测废气处理后排放口 FQ-007917			完好
无组织废气	厂界无组织废气上风向参照点 A1	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物：监测 2 天，每天监测 3 次； 氨、臭气浓度：监测 2 天，每天监测 4 次；	完好
	厂界无组织废气下风向监控点 A2			完好
	厂界无组织废气下风向监控点 A3			完好
	厂界无组织废下风向监控点 A4			完好
	厂区内无组织废气监控点 A5	NMHC	监测 2 天，每天监测 3 次	完好
废水	生产废水处理前	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	监测 2 天，每天监测 4 次	完好
	生产废水处理后			完好
噪声	东面厂界外 1 米处 N1	Leq	监测 2 天，昼夜各监测 1 次	/
	北面厂界外 1 米处 N2			/
	南面厂界外 1 米处 N3			/

图 7.1-1 项目验收监测点位图

8、质量保证及质量控制

8.1 验收监测分析方法

验收监测分析方法和使用仪器详见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测分析方法和使用仪器一览表

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PH/mV 计	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 /FA2004	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.025mg/L
有组织废气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	10（无量纲）
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计/UV5200PC	0.25mg/m ³
	总 VOCs	《家具制造行业挥发 性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 /GC9790II	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 /GC9790II	0.07mg/m ³ （以碳计）
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	十万分之一电子天平/FA1035	1.0mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II	0.07mg/m ³ （以碳计）
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 /UV5200PC	0.01mg/m ³

	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	电子天平 JY5002	0.007mg/m ³
--	-----	---------------------------------	----------------	------------------------

8.2 质量控制与质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠，监测质量保证和质量控制按照生态环境部2018年第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《固定污染源质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

1、验收监测期间生产工况稳定，项目各污染治理设施正常运行，生产工况≥75%的条件下进行现场监测。

2、废气、废水噪声监测点位按照监测规范要求合理布设，保证监测点位的科学性和可比性。

3、采样仪器、监测仪器、实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定并在有效期内。采样仪器监测前后进行气密性检查、流量校准、声级校准等。

4、监测因子的监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法满足评价标准要求。

5、大气采样同时采集现场空白样；实验室采用10%平行样分析、加标回收分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

6 参加环保设施竣工验收监测的监测人员，均按规定持证上岗。

7、按相关标准和监测技术规范有关要求做好采样记录、分析结果原始记录，进行数据处理和有效核准，并按有关规定和要求进行三级审核。

9、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

验收监测期间，本项目工作正常，各污染治理设施正常运行，（时间）的生产工况均达到设计规模的 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收检测技术要求。

9.2 监测结果

广东巴沃夫环保科技有限公司委托广东三正检测技术有限公司于 2026 年 6 月 22~23 日对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测，验收监测主要内容包括有组织废气、生产废水、无组织废气、厂界噪声等。监测结果详见表 9.2-1 至表 9.2-4。

表 9.2-1 有组织废气监测结果一览表（处理前）

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.06.22			采样日期：2026.06.23				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
投料、搅拌、成品 检测、过滤分装工 序、实验检 测废气 处理前采样口	标干流量（m³/h）		9402	9449	9628	9533	9385	9458	——	——
	总 VOCs	排放浓度 （mg/m³）	12.3	11.8	12.1	12.7	13.6	13.4	——	——
		排放速率 （kg/h）	0.116	0.111	0.116	0.121	0.128	0.127	——	——
	非甲烷总烃	排放浓度 （mg/m³）	7.18	6.49	6.75	7.23	7.49	7.25	——	——
		排放速率 （kg/h）	0.068	0.061	0.065	0.069	0.070	0.069	——	——

	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	9.8	9.4	8.7	10.4	11.3	10.8	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.092	0.089	0.084	0.099	0.106	0.102	——	——
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
		排放速率 (kg/h)	9.40×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁴	9.63×10 ⁻⁴	9.53×10 ⁻⁴	9.39×10 ⁻⁴	9.46×10 ⁻⁴	——	——
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
		排放速率 (kg/h)	9.40×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁴	9.63×10 ⁻⁴	9.53×10 ⁻⁴	9.39×10 ⁻⁴	9.46×10 ⁻⁴	——	——
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	——	——
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.25	1.48	1.09	1.63	1.55	1.49	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.014	0.010	0.016	0.015	0.014	——	——
	臭气浓度（无量纲）		1513	1737	1995	1128	1513	1303	——	——
	排气筒高度		15m							

备注：1、ND 为未检出或低于方法检出限，排放速率按二分之一检出限来计算。

表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表（处理后）

检测 点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.06.22			采样日期：2026.06.23				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
投料、搅拌、成品 检测、过滤分装工 序、实验检测废气 排放口 FQ-007917	标干流量（m³/h）		9546	9601	9783	9674	9538	9607	——	——
	总 VOCs	排放浓度 （mg/m³）	3.48	3.21	3.39	3.52	3.74	3.67	100	达标
		排放速率 （kg/h）	0.033	0.031	0.033	0.034	0.036	0.035	——	——
	非甲烷总烃	排放浓度 （mg/m³）	1.97	1.75	1.83	1.99	2.12	2.02	80	达标
		排放速率 （kg/h）	0.019	0.017	0.018	0.019	0.020	0.019	——	——
	颗粒物	排放浓度 （mg/m³）	2.2	2.1	1.9	2.3	2.6	2.5	120	达标
		排放速率 （kg/h）	0.021	0.020	0.019	0.022	0.025	0.024	1.45	达标
	氯化氢	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
		排放速率 （kg/h）	9.55×10 ⁻⁴	9.60×10 ⁻⁴	9.78×10 ⁻⁴	9.67×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁴	9.61×10 ⁻⁴	0.105	达标
	硫酸雾	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	达标
		排放速率 （kg/h）	9.55×10 ⁻⁴	9.60×10 ⁻⁴	9.78×10 ⁻⁴	9.67×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁴	9.61×10 ⁻⁴	0.65	达标
	氮氧化物	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标

		排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.32	达标
	氨	排放浓度 (mg/m³)	0.36	0.42	0.31	0.47	0.44	0.43	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	4.9	达标
	臭气浓度（无量纲）		309	354	416	229	309	269	2000	达标
排气筒高度			15m							

备注：1、处理设施及运行状况：布袋除尘器+二级活性炭吸附，运行正常；

2、颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；其余执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；

3、项目排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此排放速率标准值严格50%执行；

4、ND为未检出或低于方法检出限，排放速率按二分之一检出限来计算。

表 9.2-3 无组织废气监测结果一览表（1）

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	结果 评价
		采样日期：2026.06.22			采样日期：2026.06.23				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.128	0.102	0.107	0.123	0.118	0.101	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.256	0.249	0.235	0.272	0.261	0.248	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.214	0.233	0.218	0.246	0.295	0.251	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.268	0.274	0.256	0.250	0.257	0.279	——	——

周界外浓度最大值		0.268	0.274	0.256	0.272	0.295	0.279	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	氯化氢 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	氮氧化物 (mg/m ³)	0.019	0.016	0.020	0.021	0.017	0.018	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.025	0.028	0.032	0.033	0.027	0.034	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.029	0.025	0.027	0.035	0.023	0.029	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.034	0.022	0.031	0.028	0.031	0.031	——	——
周界外浓度最大值		0.034	0.028	0.032	0.035	0.031	0.034	0.12	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	硫酸雾 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	总 VOCs (mg/m ³)	0.35	0.38	0.32	0.28	0.31	0.29	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.51	0.59	0.61	0.64	0.53	0.63	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.64	0.62	0.59	0.57	0.65	0.58	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.69	0.56	0.54	0.59	0.60	0.62	——	——

周界外浓度最大值		0.69	0.62	0.61	0.64	0.65	0.63	——	——
厂界无组织废气上风向参照点 A1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.18	0.21	0.15	0.14	0.19	0.16	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.41	0.48	0.43	0.42	0.38	0.35	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.39	0.43	0.49	0.41	0.45	0.41	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.45	0.47	0.38	0.35	0.39	0.47	——	——
周界外浓度最大值		0.45	0.48	0.49	0.42	0.45	0.47	4.0	达标
厂区内无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.03	0.99	1.14	0.96	1.18	1.05	6	达标

备注：1、厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；其余执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

2、ND 为未检出或低于方法检出限；

3、检测点位见检测点位图。

表 9.2-3 无组织废气监测结果一览表（2）

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	结果 评价
		采样日期：2026.06.22				采样日期：2026.06.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织废气上风向参 照点 A1	氨（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监 控点 A2		0.14	0.11	0.13	0.12	0.09	0.13	0.15	0.10	1.5	达标
厂界无组织废气下风向监 控点 A3		0.12	0.09	0.15	0.16	0.12	0.14	0.12	0.13	1.5	达标

厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.12	0.10	0.11	1.5	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2	臭气浓度 (无量纲)	13	11	14	12	14	13	11	14	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3		12	12	12	13	12	12	12	13	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4		13	11	13	15	13	12	12	13	20	达标

备注：1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值；

2、ND 为未检出或低于方法检出限；

3、检测点位见检测点位图。

根据监测结果可知，本项目 TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；氨、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内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》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

表 9.2-4 废水监测结果报告表

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	结果 评价
			采样日期：2026.06.22					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 处理后采 样口 (WS-002 950)	pH 值	无量纲	7.5（25.8℃）	7.4（26.4℃）	7.3（26.1℃）	7.4（25.9℃）	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	59	64	68	57	400	达标
	化学需氧量	mg/L	138	141	146	134	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	55.2	56.4	58.5	53.1	300	达标
	氨氮	mg/L	9.27	9.35	9.41	9.18	——	——
生活污水 处理后采 样口 (WS-002 950)	pH 值	无量纲	7.2（25.9℃）	7.3（25.8℃）	7.3（25.3℃）	7.2（25.4℃）	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	68	72	75	69	400	达标
	化学需氧量	mg/L	159	142	147	154	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	63.6	56.8	58.7	61.5	300	达标
	氨氮	mg/L	9.58	9.32	9.46	9.52	——	——

备注：1、采样方式：瞬时采样；

2、样品状态（微黄色、微异味、无浮油）；

3、处理设施及运行状况：三级化粪池，运行正常；

4、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

根据监测结果可知，本项目外排废水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 9.2-5 噪声监测结果报告表

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$		标准限值 $L_{eq}[dB(A)]$	结果评价
			检测日期: 2026.06.22	检测日期: 2026.06.23		
东面厂界外 1 米处 N1	昼间	工业	58	57	65	达标
	夜间	工业	49	50	55	达标
北面厂界外 1 米处 N2	昼间	工业	60	58	65	达标
	夜间	工业	51	50	55	达标
南面厂界外 1 米处 N3	昼间	工业	59	58	65	达标
	夜间	工业	50	49	55	达标

备注：1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；

2、厂界西面与邻厂共墙，不符合监测条件，故不作监测；

3、检测布点见检测点位图。

根据监测结果可知，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.3 污染物排放总量核算

9.3.1 废气

验收监测期间，根据广东巴沃夫环保科技有限公司最大年工作时间以每天工作 8 小时，年工作 300 天。本项目 VOCs 有组织排放量为 0.067t/a，无组织排放量为 0.015t/a，合计排放量为 0.082t/a。

生产有机废气量（VOCs）： $57000t \times 0.021kg/t = 1.197t/a$ ；实验室有机废气量（VOCs）0.0901t/a，有机废气总量（VOCs） $= 1.197 + 0.0901 = 1.2871$ ；风量：10000m³/h，收集效率 80%，处理效率：70%；年工作 6000 小时，排放浓度 5.15mg/m³

9.3.2 废水

本项目外排废水

废水生产废水的排放量为 225t/a，CODcr 排放量为 0.009t/a，氨氮排放量为 0.00113t/a，符合总量标准。

10、验收监测结论

10.1 监测期间工况

验收监测期间，本项目工作正常，各污染治理设施正常运行，生产工况达到设计规模的 75%，符合建设项目竣工环境保护验收检测技术要求。

10.2 监测结论

10.2.1 废气

有组织排放：

TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

氨、臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放：

非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；

氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；

10.2.2 废水

本项目外排废水主要为生活污水与纯水制备浓水，生活污水排放量为 568.8m³/a，浓水排放量为 4949.33m³/a，生活污水与纯水制备浓水经收集后一并汇入三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入火炬开发区水质净化厂处理。

10.2.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

10.2.4 固废

本项目产生的固体废物已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）执行，一般固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求管理。其中生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料、废树脂、废广告纸定期交由相关回收单位回收处理。

本项目的危险废物（沾有化学品的废包装物、废滤渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、实验室含重金属废液、实验室废物、废饱和活性炭）已严格按《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办〔2015〕99号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求管理。

10.2.5 总量控制

根据中山市生态环境局关于《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂188100吨扩建项目环境影响报告表的批复》（中（炬）环建表（2024）00018号）及中山正华环保工程有限公司《广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂188100吨扩建项目环境影响报告表》等相关文件，本项目污染物符合总量控制指标。

10.2.6 环保管理检查

本项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求基本得到落实。

综上所述，根据项目验收监测和现场调查结果，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东巴沃夫环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		广东巴沃夫环保科技有限公司年产环境污染处理专用药剂 188100 吨扩建项目（一期）				项目代码		2403-442000-04-05-8233801		建设地点		中山市火炬开发区得能西路 12 号 厂房 C6					
	行业类别（分类管理名录）		C2666 环境污染处理专用药剂材料制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建		☐ 技术改造							
	设计生产能力		年产环境污染处理专用药剂 191970 吨				实际生产能力		年产环境污染处理专用药剂 191970 吨		环评单位		中山正华环保工程有限公司					
	环评文件审批机关		中山市生态环境局				审批文号		中（炬）环建表〔 2024 〕00018 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2024 年 5 月				竣工日期		2026 年 5 月		排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		中山市鸿泰环保科技有限公司				环保设施施工单位		中山市鸿泰环保科技有限公司		本工程排污许可证 编号		/					
	验收单位		广东巴沃夫环保科技有限公司				环保设施监测单位		广东三正检测技术有限公司		验收监测时工况		83%					
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		53		所占比例（%）		5.3					
	实际总投资		800				实际环保投资（万元）		53		所占比例（%）		6.6					
	废水治理（万元）		15	废气治理（万元）		25.0	噪声治理（万元）		5.0	固体废物治理（万元）		5.0	绿化及生态(万元)		0	其他（万元）		3
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2080					
运营单位			广东巴沃夫环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91442000351203248D		验收时间		2026 年 7 月				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自 身削减量 (5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增减量 (12)				
	废水		64.8					0.0504	0.0504		0.05688	0.05688			+0.0504			
	化学需氧量		0.0162					0.126	0.126		0.1024	0.1422			+0.126			
	氨氮		0.0016					0.01126	0.01126		0.0117	0.0142			+0.01126			
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	工业粉尘		0.0023					1.4757	1.4757		1.478				+1.4757			
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
	与项目有关 的其他特征		VOCs	0.0152					0.7359	0.7359		0.7511	0.3036		+0.7359			
酚类																		

	污染物	氯化氢												
--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升