建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：黑田过滤系统技术（深圳）有限公司扩建建设项目

建设单位：黑田过滤系统技术（深圳）有限公司

编制日期：2022 年 5 月 19 日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑田过滤系统技术（深圳）有限公司扩建建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张颂军	联系方式	15821005719
建设地点	深圳市福田保税区深福保科技园 C 栋 C2 栋二层厂房		
地理坐标	（北纬 22 度 30 分 27.363 秒，东经 114 度 2 分 29.132 秒）		
国民经济 行业类别	C3985 电子材料专业制造、M7452 检测服务	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造 398 其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外） 四十四、研究和试验发展 97 专业实验室、研发（试验）基地其他
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1600 万	环保投资（万元）	20 万
环保投资占比（%）	1.25%	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	3297.85 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、项目选址与深圳市基本生态控制线管理规定的相符性分析** 根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图（2013）》，项目选址不位于基本生态控制线范围内，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》的要求。 **2、与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相符性** 根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函[2019]258 号）的相关内容可知，本项目选址不属于深圳市水源保护区，项目建设不违背《深圳经济特区饮用水源保护条例》的有关规定。 **3、与环境功能区划的符合性分析** （1）大气环境 根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府[2008]98 号)，项目所在区域的环境空气为二类区（**见附图 5**），项目检验过程中产生少量有机废气，经通风橱收集后直接无组织排放，对环境影响较小。 （2）水环境 项目位于深圳湾流域（见**附图 7**），根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。项目生活污水排入市政污水管网，浓水和反冲洗水、实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水主要污染物为 SS，水质纯净，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和福田水质净化厂进水水质较严者，直接排入市

政污水管网收集处理。生产环节清洗的清洗废水水质纯净，直接回用于纯水制备系统处理作为纯水制备原水。项目产生的废水对地表水环境影响较小，符合功能区划要求。

（3）声环境

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号），本项目位于 3 类声环境功能区（**见附图 6**），项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，符合区域声环境功能区划要求。

4、项目选址与土地利用规划相符和分析

根据《深圳市福田 03-T2 号片区[福田保税区]法定图则》，本项目选址区属于工业用地（见**附图 11**），本项目选址与城市规划相符合。

5、相关环保规划及政策相符性

（1）项目与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）的相符性分析，见表 1-1。

表 1-1 与深圳市“三线一单”相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	符合性结论
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 588.73 平方公里，占全市陆域国土面积 23.89%；一般生态空间面积 52.87 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.15%。全市海洋生态保护红线面积 557.80 平方公里，占全市海域面积的 17.53%。	项目位于重点管控单元（**见附图 12**），不涉及生态保护红线。	符合
2	环	到 2025 年，主要河流水	项目所在区域大	符合

		境质量底线	质达到地表水IV类及以上，国控、省控断面优良水体比例达 80%。海水水质符合分级控制要求比例达 95%以上。全市（不含深汕特别合作区）PM2.5 年均浓度下降至 18 微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达 95%以上，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 140 微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	气环境质量现状达标，地表水环境质量现状达标。项目运营期生活污水排入市政污水管网，浓水和反冲洗水、实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水主要污染物为 SS，水质纯净，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和福田水质净化厂进水水质较严者，直接排入市政污水管网收集处理。生产环节清洗废水水质纯净，直接回用于纯水制备系统处理作为纯水制备原水。实验室测试过程仪器及设备清洗废水由有资质单位拉运处理。项目产生废水对周边水环境影响较小。生产过程中不产生废气，仅实验室检验环节产生极少量有机废气，经通风橱收集后直接排放。	
	3	资源利用上	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目	本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源	符合

	线	标，以先行示范标准推动碳达峰工作。	利用上限。	
4	生态环境准入清单	碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。推动多污染物协同减排，统筹臭氧和 PM2.5 污染防治。加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安全。全市设环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元以维护生态系统功能为主，严格控制开发强度，禁止建设影响主导生态功能的项目。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。	项目不在饮用水水源保护区范围内，位于重点管控单元。	符合

（2）与原深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461 号）相符性分析

根据原深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）：“（一）对于污水未纳入市政污水管网的区域，除重大项目和环保项目外，暂停审批有污水排放的建设项目；龙岗河、坪山河、观澜河

	流域重大项目污水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用。（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。（三）现有企业改建、扩建项目应满足“增产不增污”或“增产减污”、“技改减污”、“迁建减污”的总量控制要求。” 项目位于深圳湾流域，不属于“五大流域”范围，不违背《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461 号）的相关要求。 **6、产业政策相符性分析** 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》，项目属于信息产业，属于鼓励类项目。根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目不属于负面清单类别。 因此，项目建设符合相关产业政策要求。 **7、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）相符性分析** 根据《中华人民共和国大气污染防治法》有关规定进行分析： 第十八条企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。 第二十条企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。

	项目测试过程产生极少量的有机废气，经通风橱收集后直接排放，不违反《中华人民共和国大气污染防治法》相关规定要求。 **8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析** 根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 项目生产过程不使用挥发性原料，检测过程产生极少量的有机废气，经通风橱收集后直接排放，不违背《广东省大气污染防治条例》相关规定要求。 **9、与《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性** “30.低 VOCs 含量产品源头替代。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。 31.建设项目 VOCs 管控。严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区。” 项目生产原辅材料不涉及挥发性原料的使用，项目测试过程产生的有机废气量比较少，经通风橱收集后直接排放，因此本项目符合《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》政策。 **10、与深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163 号）的符合性分析**

	根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163 号）的“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。” 本项目挥发性有机物 VOCs 排放量为 29kg/a，小于 100kg/a，因此可不申请总量指标。

二、建设项目工程分析

建设内容	黑田过滤系统技术（深圳）有限公司（以下简称本项目）成立于 2018 年 09 月 13 日，统一社会信用代码 91440300MA5FANRQ1D，于 2018 年租赁深圳市福田保税区深福保科技工业园 C 栋 C2 栋二层厂房，从事硬盘过滤产品的生产。项目于 2018 年 10 月 24 日取得深圳市福田区环境保护和水务局环境影响评价报告表备案回执（备案号：FTHPBA201800015，见附件 4），主要生产硬盘过滤产品，年产量 118234 千个，主要工艺为电热压合、收卷裁切、清洗、烘干。 现因企业发展需要，拟在原厂区内扩建，不新增用地范围。本次扩建后，硬盘过滤产品生产产能不变，为年产量 118234 千个，另新增双面胶带(Doublesideadhesivetape)（用于粘贴组装硬盘产品上）生产，年产量 28000000 片；新增 LPC（液体颗粒计数测试）、IC(离子色谱)测试、FTIR（傅里叶红外测试）、DHSOutgassing(挥发物测试)、Extractable(有机物萃取测试)，年检测量分别为 800 次、2300 次、1100 次、1900 次、1300 次。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造 398 其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”、”四十四、研究和试验发展 97 专业实验室、研发（试验）基地其他”类，均需编制环境影响评价报告表并进行备案。因此，受黑田过滤系统技术（深圳）有限公司委托，深圳市同创环保科技有限公司承担了项目报告表的编制工作。 ***备注：（1）项目产生有机废气，经源强核算，不经过处理即可达标排放，因此不属于需要配套建设废气污染防治设施项目。*** ***（2）项目生产废水直接排入市政污水管网收集处理；因此不属于需要配套建设废水污染防治设施项目。*** ***综上，项目不需要配套建设废水、废气污染防治设施，属备案类环境影响评价报告表。***

2、项目建设内容

项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目组成及主要建设内容见下表：

表 2-1 项目组成及主要建设内容

类别	项目名称		现有项目建设规模及内容	扩建后全厂的建设规模及内容	备注
主体工程	厂房		租用厂房建筑面积约3011.82m²，包括生产车间、实验室等。	扩建后厂房面积3011.82m²，包括实验室、生产车间、动力房、辅助生活设施等，其中实验室约150m²，生产车间2200m²（本次扩建区域位于原生产车间内，面积约85m²）。	平面布置图见**附图4**
	办公室		租用办公室建筑面积约286.03m²。	用于办公，面积286.03m²。	
公用工程	给水系统		由市政给水干管提供。	由市政给水干管提供。	/
	纯水制备系统		纯水制备设备3台，制备率为75%，主要净化工艺有：砂滤、炭滤、一级反渗透系统、二级反渗透系统。	纯水制备设备3台，制备率为75%，主要净化工艺有：砂滤、炭滤、一级反渗透系统、二级反渗透系统。	/
	供电系统		市政供电	市政供电	/
环保工程	废水治理	生活污水	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理。	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理。	/
		生产废水	项目设置3台超声波清洗机，其中1台清洗部分产品，1台清洗料轴，1台清洗刀具，都采用纯水清洗，清洗过程中不添加任何化学药剂，产生的废水比较洁净，主要污染物是SS，项目通过纯水制备系统将清洗废水处理后回用于冲厕用水。	实验室进行产品LPC（液体颗粒计数测试），会产生少量废水（纯水），但不含污染物质，直接排入市政污水管网收集处理。 项目设置3台超声波清洗机，其中1台清洗部分产品，1台清洗料轴，1台清洗刀具，都采用纯水清洗，清洗过程中不添加任何化学药剂，产生的废水比较洁净，主要污染物是SS，该部分废水回用于纯水制备系统，用于制备纯水。	/
		浓水及反冲洗水	纯水制备产生的浓水及反冲洗水作为清净下水排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理	纯水制备产生的浓水及反冲洗水作为清净下水排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理	
	废气治	有机废气	无废气产生及排放。	生产环节不产生废气。实验室在通风橱内萃取操作有机物萃取测试和DHS挥发	/

	理			物质测试流程中的样品烘烤时会产生少量有机废气，经通风橱收集后排放。	
	噪声治理		合理布局，距离衰减与墙体隔声、基础减振。	合理布局，距离衰减与墙体隔声、基础减振。	/
	固废治理	生活垃圾	交由环卫部门统一处理。	交由环卫部门统一处理。	/
		一般工业固废	收集后出售给专门企业回收处理。	设置一般固废分类收集装置，收集后交由专业公司回收利用。	
		危险废物	不产生。	实验室产生的危险废物统一收集后委托有资质的危废处理公司处理。	
储运工程	危废暂存间		/	在实验室内设置危险废物暂存区，面积约 1m^2。	/
	仓库		面积约为 100m^2。	面积约为 100m^2。	/

3、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

序号	产品名称	产量			年运行时数	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
1	硬盘过滤产品	118234 千个/年	118234 千个/年	±0	5760h	生产
2	双面胶带(Doublesideadhesivetape)	0	28000000 片/年	+28000000 片/年		生产
3	LPC（液体颗粒计数测试）	0	800 次/年	+800 次/年		实验检测
4	IC(离子色谱)测试	0	2300 次/年	+2300 次/年		实验检测
5	FTIR（傅里叶红外测试）	0	1100 次/年	+1100 次/年		实验检测
6	DHSOutgassing(挥发物测试)	0	1900 次/年	+1900 次/年		实验检测
7	Extractable(有机物萃取测试)	0	1300 次/年	+1300 次/年		实验检测

4、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料使用情况一览表

名称	用量			最大储量	用途	储存位置
	扩建前	扩建后	变化量			
活性碳过滤片（碳带）	50t/a	50t/a	±0	12t/a	生产原材料	仓库
聚四氟乙烯	10t/a	10t/a	±0	2t/a	生产原材料	仓库

	薄膜						
	复合薄膜	5t/a	5t/a	±0	1t/a	生产原材料	仓库
	聚四氟乙烯层压无纺布	4t/a	4t/a	±0	1t/a	生产原材料	仓库
	聚脂自粘胶片	48t/a	48t/a	±0	12t/a	生产原材料	仓库
	成卷泡沫塑料胶片	3t/a	3t/a	±0	1t/a	生产原材料	仓库
	吸附块	20t/a	20t/a	±0	2t/a	生产原材料	仓库
	透明网格胶膜	6t/a	6t/a	±0	1t/a	生产原材料	仓库
	聚酯机织布	3t/a	3t/a	±0	0.5t/a	生产原材料	仓库
	无纺滤布	4t/a	4t/a	±0	1t/a	生产原材料	仓库
	无纺布过滤棉	10t/a	10t/a	±0	2t/a	生产原材料	仓库
	聚脂不粘胶片	53t/a	53t/a	±0	12t/a	生产辅料	仓库
	不粘胶揭条	1.6t/a	1.6t/a	±0	0.4t/a	生产辅料	仓库
	聚乙烯胶袋	3.2t/a	3.2t/a	±0	0.8t/a	生产辅料	仓库
	铝箔胶袋	4t/a	4t/a	±0	0.8t/a	生产辅料	仓库
	塑料标签	0.2t/a	0.2t/a	±0	0.01t/a	生产辅料	仓库
	塑料盒	15t/a	15t/a	±0	1t/a	生产辅料	仓库
	塑料卷轴	3.2t/a	3.2t/a	±0	0.8t/a	生产辅料	仓库
	泡泡袋	0.2t/a	0.2t/a	±0	0.01t/a	生产辅料	仓库
	纸箱	16t/a	16t/a	±0	4t/a	生产辅料	仓库
	压敏胶	0	16 万米/a	+16 万米/a	4 万米/a	生产	仓库
	单面胶（ATX203SF）	0	2 万米/a	+2 万米/a	0.5 万米/a	生产	仓库
	双面胶（KH-160）	0	100 万米/a	+100 万米/a	25 万米/a	生产	仓库
	单面胶（PETWH38(A)PAT18KA）	0	7.5 万米/a	+7.5 万米/a	2 万米/a	生产	仓库
	单面胶（PT50NS）	0	9 万米/a	+9 万米/a	3 万米/a	生产	仓库
	单面胶（YUPO80(UV)PAT18LK）	0	1200 米/a	+1200 米/a	300 米/a	生产	仓库
	正己烷	0	80kg/a	+80kg/a	10kg/a	Extractable(有机物萃取测试)和FTIR（傅里叶红	化学品柜

					外测试）萃取，溶液配制	
二氯甲烷	0	30kg/a	+30kg/a	15kg/a	DHSOutgassing(挥发物测试)和Extractable(有机物萃取测试)萃取，溶液配制	化学品柜
异丙醇	0	30kg/a	+30kg/a	15kg/a	实验室清洁仪器、器皿	化学品柜
甲醇	0	10kg/a	+10kg/a	10kg/a	实验室清洁设备零部件	化学品柜
液氮	0	1440L/a	+1440L/a	180L/a	FTIR（傅里叶红外测试）设备制冷	化学品柜
高纯氮气	0	2500L/a	+2500L/a	300L/a	DHSOutgassing(挥发物测试)和Extractable(有机物萃取测试)设备动力气和载气	化学品柜
高纯氦气	0	1000L/a	+1000L/a	150L/a	DHSOutgassing(挥发物测试)和Extractable(有机物萃取测试)设备载气	化学品柜
TMP 标气	0	240L/a	+240L/a	80L/a	TMP 异辛烷测试	化学品柜

表 2-4 项目主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
新鲜水	生活用水	630m^3/a	750m^3/a	+120m^3/a	市政自来水管网供应	/
	生产用水	658.33m^3/a	791.67m^3/a	+133.34m^3/a		
电		约 37 万度	约 56 万度	+19 万度	市政电网供应	/

5、主要设备清单

项目主要设备、设施一览表见表 2-5。

表 2-5 主要设备清单

序号	名称	型号	用途/工序	生产内容	数量		
					扩建前	扩建后	变化量
1	产品检验机	——	产品检验	硬盘过滤产品	6	6	±0
2	普通烤箱	——	材料和产品烘烤		2	2	±0

3	真空烤箱	——	产品烘烤		1	1	±0
4	真空封包机	——	产品包装		2	2	±0
5	超声波清洗机	——	产品清洗		1	1	±0
6	圆刀模切机	——	产品模切		3	3	±0
7	PD02 打样机	——	PD02 产品组装		1	1	±0
8	平刀模切机	——	产品的模切		7	7	±0
9	材料层压机	——	材料覆合预处理		1	1	±0
10	自动检验机	——	产品自动检验		1	1	±0
11	真空烘干机	——	产品烘干		3	3	±0
12	真空烤箱机	——	产品烘烤		3	3	±0
13	甩干机	——	产品甩干		1	1	±0
14	真空封包机	——	产品包装		3	3	±0
15	覆膜机	——	材料覆合		2	2	±0
16	薄膜分切机	——	薄膜卷分切		1	1	±0
17	碳带冲孔机	——	原材料冲孔加工		1	1	±0
18	薄膜烤箱	——	薄膜烘烤		1	1	±0
19	空压机	——	提供压缩空气		3	3	±0
20	纯水制备设施	——	制备纯水		1	1	±0
21	中央空调系统设施	——	保障环境温湿度指标		1	1	±0
22	真空泵	——	提供真空系统		5	5	±0
23	离子色谱（阴+阳）	ICS-2000	IC 测试	检测	0	2	+2
24	傅里叶变换红外光谱计	6700	红外测试		0	1	+1
25	傅里叶变换红外光谱计	IS50	红外测试		0	1	+1
26	气相色谱质谱联用	7890A+5975C	DHS(挥发性物质)测试+萃取测试		0	2	+2
27	自动热脱附仪器	ATD650	DHS(挥发性物质)测试		0	2	+2
28	液体颗粒计数器	LS-200	LPC 测试		0	1	+1
29	液体颗粒计数器	SLS-1200	LPC 测试		0	1	+1
30	超声波缸-68KHZ	6HTD-1014-6-E	LPC 测试		0	1	+1
31	超声波缸	MW500G	LPC 测试		0	1	+1

	-132KHZ	TI					
32	超声波缸-132KHZ	MW500HMI	LPC 测试		0	1	+1
33	烘箱	1350FMS220	IC/DHS(挥发性物质)测试		0	3	+3
34	烘箱	SMO3	DHS(挥发性物质)测试		0	1	+1
35	气相色谱	7860	VCU/TMP-BT 测试		0	1	+1
36	二氧化硫测试仪	T100	SO_2 含量测试		0	1	+1
37	等温线测试仪	VTI-SA	VTI 测试		0	1	+1
38	激光气溶胶测试仪	3300A	PCU 测试		0	1	+1
39	金相显微镜	LV150N	显微镜		0	1	+1
40	温湿度箱	SM-8-8200/SM-8C	可靠性测试		0	2	+2
41	马弗炉	F30430CM-33	烘烤		0	2	+2
42	真空烘箱	1430M/1450M	烘烤		0	2	+2
43	模切机	/	冲压、裁切成型	双面胶	0	4	+4
44	贴合机	/	贴合原材料		0	4	+4
45	封口机	/	包装产品		0	4	+4
46	粘着力测量仪	/	检查产品		0	4	+4

6、厂区平面图

厂房中间区域由北向南分别为模切区、净化车间、材料转移室、检验区，南面为纯水系统、设备房和办公区，东面为研发室和实验室（扩建实验室部分内容）。本次扩建生产区域位于厂房的西侧。具体平面布置图见**附图 4**。

7、水平衡分析

项目排放废水主要为生活污水、实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水、纯水浓水和反冲洗水。生活污水、实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水、纯水浓水和反冲洗水满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和福田水质净化厂进水水质较严者，直接排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理；纯水制备过程产生的尾水及反冲洗水作为清净下水直接排入市政污水管网。生产环节清洗的清洗废水水质纯净，直接回用于纯水制备系统处理作为纯水制备原水。实验室测试过程仪器

及设备清洗废水委托有资质的单位拉运处理。

项目新鲜自来水总用量 6.1677t/d，其中生活用水量 3t/d，纯化水制备用水 1.6677t/d。

本项目水平衡图如下：

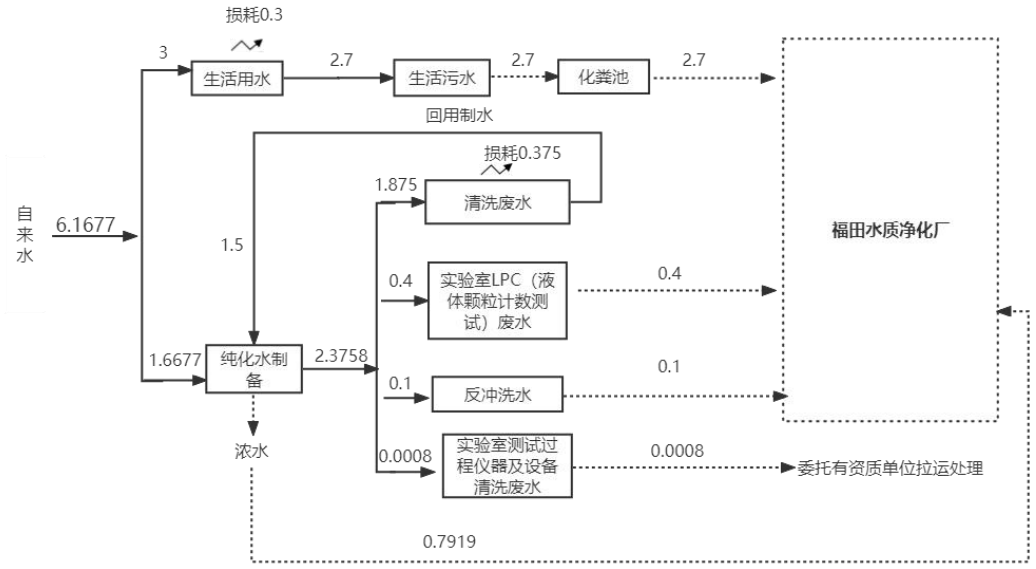


图 2-1 项目水平衡图（t/d）

8、劳动定员及生产制度

劳动定员：扩建前 63 人，扩建后全厂员工总人数 75 人，本项目不设宿舍。

生产制度：年工作 250 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时。

9、施工进度

项目租用已建好的厂房，未投产，预计于 2022 年 6 月投产。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程和产排污环节

项目厂房土建部分已建成，无施工期环境影响。

2、运营期工艺流程和产排污环节

项目扩建后，运营期生产内容包括硬盘过滤产品、双面胶带生产以及产品性能检测。

（1）硬盘过滤产品生产工艺流程

硬盘过滤产品为扩建前生产产品，本次扩建该部分生产内容生产产能及工艺流程不变。

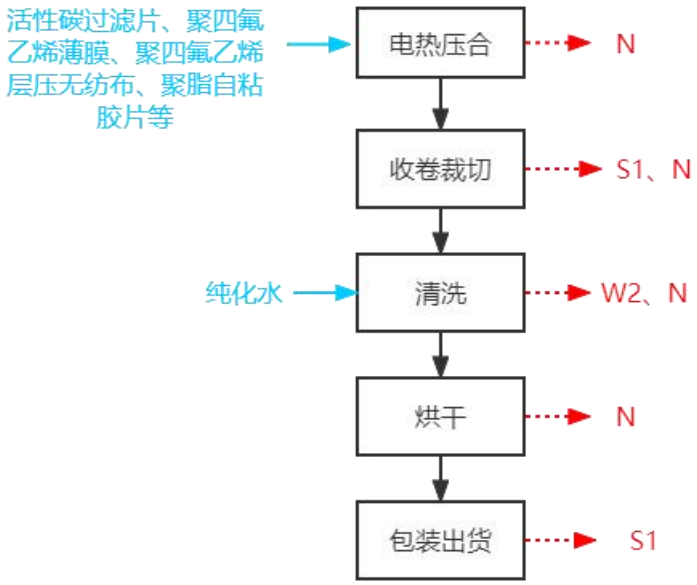


图 2-2 硬盘过滤产品生产工艺流程及产排污

主要工艺流程简述：

首先将外购的原料先经过电热压合，然后再转换成卷状，接着进行裁切，然后用纯水清洗机进行清洗（用经过纯水机产生的纯水清洗，不添加任何化学药剂），然后烘干，最后包装出货。

注：**1**、项目所需原材料均外购，项目不自行生产原材料。

2、项目不涉及除油、磷化、喷漆、喷塑、电镀、印刷等污染工序。

（2）双面胶带生产工艺流程

双面胶带为本次扩建生产内容，具体工艺流程如下：

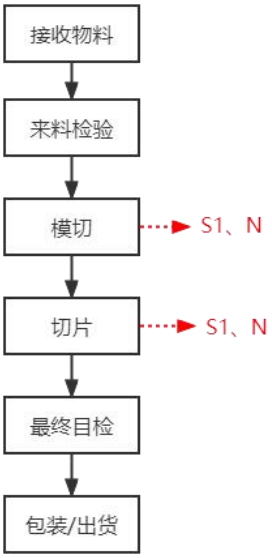


图 2-3 双面胶带生产工艺流程及产排污

工艺说明：

接收物料：接收从供应商购买的原材料。

来料检验：检查从供应商购买的原材料质量。

模切：将材料卷装上机器，按绕线图将材料展开。装上刀具，调试好机器，将材料切出产品外形。

工艺原理：用刀具将材料切出产品外形。

本工序会产生废料以及噪声。对于废料，会拉去香港报废。对于噪声，机器会加隔离防护板来降低噪声，如有必要员工也会戴防护耳塞耳罩。

切片：将切好产品外形的材料按尺寸切成小片。

工艺原理：用刀具将材料切成小片。

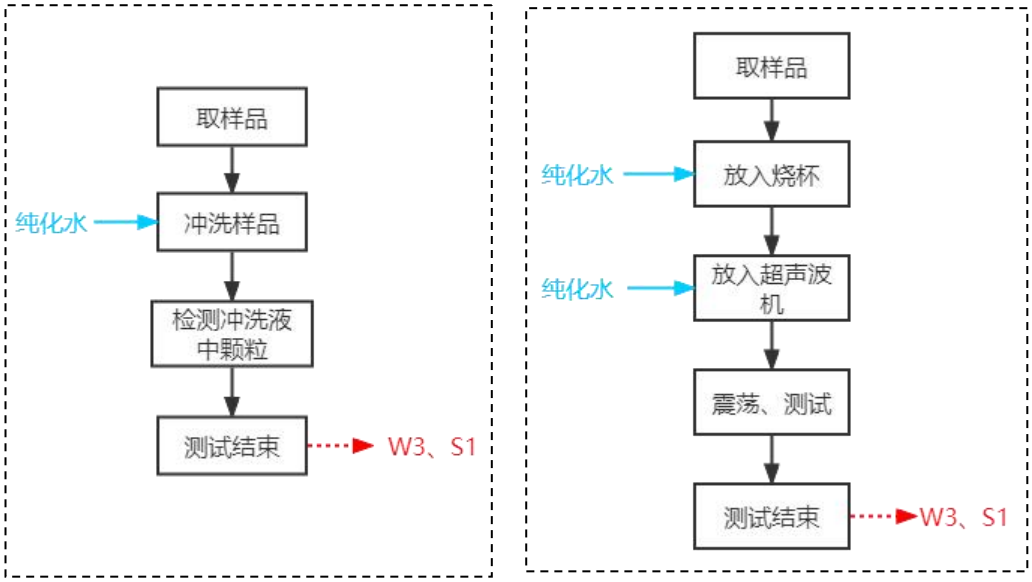
本工序会产生废料以及噪声。对于废料，会拉去香港报废。对于噪声，机器会加隔离防护板来降低噪声，如有必要员工也会戴防护耳塞耳罩。

最终目检：目检产品确保产品外观符合标准。

包装/出货：对检验符合标准的产品包装、装箱出货。

测试工艺流程

（3）LPC（液体颗粒计数测试）工艺流程



测试方法 A 工艺流程 **测试方法 B 工艺流程**

图 2-4 实验室 LPC 测试工艺流程及产排污

测试方法 a. 将需测试的样品用镊子取出放置在烧杯口上方，用纯水冲洗样品的表面，冲洗水流入烧杯中收集，使用检测仪直接检测烧杯内冲洗水中含有的颗粒物；测试结束后，烧杯中的水倒入下水管道，排入市政管网，测试样品回收后集中退港处理。

测试方法 b. 在烧杯中加一定量纯水，将需测试的样品用夹具夹紧浸入烧杯纯水中或自然浮于烧杯纯水中；在超声波设备内加一定量的纯水，将装有纯水和样品的烧杯放置到超声波设备中；开启超声波设备开始震荡、检测颗粒物；测试结束后，烧杯内的水和超声波设备内的水倒入下水管道，排入市政管网，测试样品回收、集中退港处理。

（4）IC(离子色谱)测试工艺流程

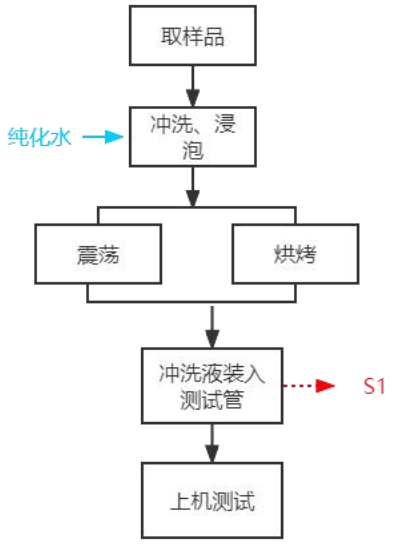


图 2-5IC(离子色谱)测试工艺流程及产排污

操作流程简要说明

取出样品，加纯水冲洗和浸泡在器皿中；将装有纯水和样品的器皿放入烤箱(约 78°)中烘烤一定时间或者放到振荡仪器上振荡一定时间；将样品器皿中的溶液倒入测试管内后，将测试管装入 IC 测试仪测试离子浓度。测试结束后，样品回收、集中退港处理。

（5）FTIR（傅里叶红外测试）工艺流程

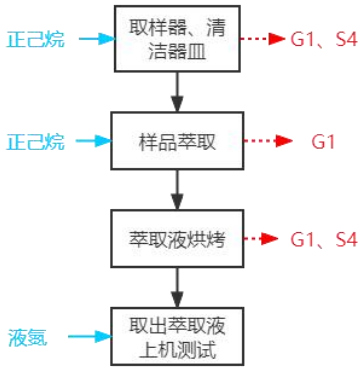


图 2-6 FTIR（傅里叶红外测试）工艺流程及产排污

操作流程简要说明

在通风橱内用正己烷清洁装载样品的器皿，取出样品放入其中，用正己烷

冲洗浸泡样品进行萃取（正己烷每次用量约 200ml，采用烧杯，每次萃取时间 30min），提取冲洗液并放置到烤盘上面烘烤到规定时间后，将冲洗液转移至测试设备进行测试。测试时，设备内需添加规定量的液氮进行降温，确保设备测试条件正常。测试结束后，沾染有正己烷的样品放入危废垃圾桶中收集，统一交危废处理商处置。

（6）DHSOutgassing(挥发物测试)工艺流程

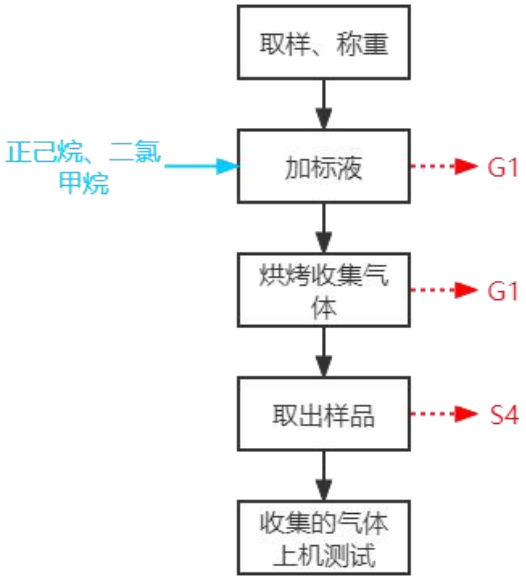


图 2-7 DHSOutgassing(挥发物测试)生产工艺流程及产排污

操作流程说明

取样称重放入器皿中，在通风橱内配置正己烷和二氯甲烷的混合标液（标液约 20ml），在样品中加入标液浸泡，将测试样品转移至烤箱内烘烤。烘烤结束后，取出收集好的气体放入测试设备进行测试。同时将沾染有正己烷的样品放入危废垃圾桶中收集，统一交危废处理商处置。

（7）Extractable(有机物萃取测试)工艺流程

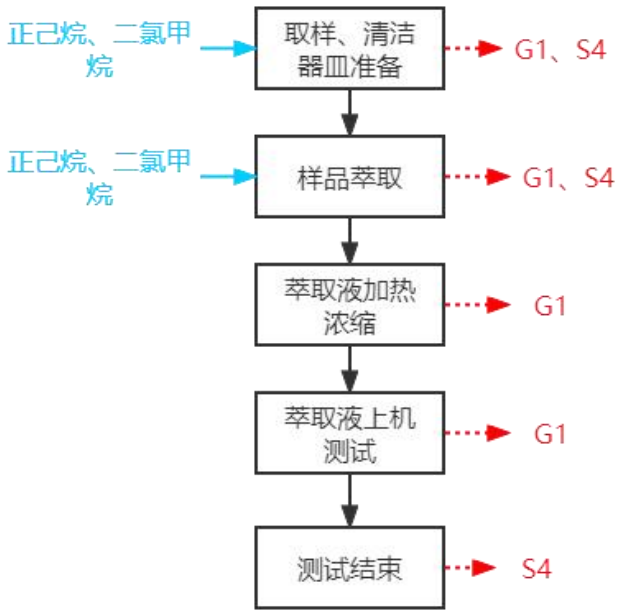


图 2-8Extractable(有机物萃取测试)工艺流程及产排污

操作流程说明

在通风橱内用正己烷和二氯甲烷清洁装载样品的器皿，取出样品放入器皿中，用正己烷和二氯甲烷冲洗、浸泡样品（每次用量约 200ml，主要为正己烷），提取冲洗液放置到烤盘上面烘烤到规定时间后，将冲洗液转移至测试设备进行测试。测试时，设备内需添加规定量的液氮进行降温，确保测试条件正常。测试结束后，沾染有正己烷的样品放入危废垃圾桶中收集，统一交危废处理商处置。

污染因子说明：

废气：G1 有机废气；

废水：W1 制备纯水产生的浓水、反冲洗水；W2 硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水；W3 LPC（液体颗粒计数测试）废水；W4 生活污水；

噪声：N 设备运行产生的机械噪声；

固废：S1 废塑料；S2 废纺织布料；S3 废 RO 膜；S4 废有机溶剂与含有机溶剂废物；S5 废灯管；S6 含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套/更换的水处理滤芯等；S7 废矿物油与含矿物油废物；S8 废化学品空瓶；S9 实验室测试过程仪器及设

备清洗废水。

项目产品生产过程中产排污环节汇总见表 2-6。

表 2-6 产污环节汇总

类别	产污环节	编号	主要污染物	拟采取措施
大气污染物	取样品、清洁器皿	G1	VOCs	在通风橱内操作，经通风橱收集后排放。
	样品萃取			
	萃取液烘烤			
	加标液			
	烘烤收集气体			
	萃取液加热浓缩			
	萃取液上机测试			
废水	生活污水	W4	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	经化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入福田水质净化厂处理
	制备纯水产生的浓水、反冲洗水	W1	COD_{Cr}、BOD_5、SS	作为清净下水，排入市政污水管网进入福田水质净化厂处理
	硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水	W2	COD_{Cr}、BOD_5、SS	回用于纯水制备系统，用于制备纯水
	LPC（液体颗粒计数测试）废水	W3	COD_{Cr}、BOD_5、SS	排入市政污水管网，进入福田水质净化厂处理
噪声	生产	/	生产设备运转、通风橱	隔声、减振等
固体废物	危险废物 检测	S4	废有机溶剂与含有机溶剂废物	委托有资质的公司拉运处理
		S5	废灯管	
		S6	含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套等	
		S7	废矿物油与含矿物油废物	
		S8	废化学品空瓶	
		S9	实验室测试过程仪器及设备清洗废水	
	一般工业固废	S1	废塑料	由供应商回收或交由处理单位回收处理
		S2	废纺织布料	
		S3	废 RO 膜	交由有资质的单位处理处置
	员工生活	S4	生活垃圾	环卫部门清运

与项目有关的

一、现有项目生产工艺流程及产排污环节如下：

1、硬盘过滤产品生产工艺流程见图 2-8。

原有环境污染问题

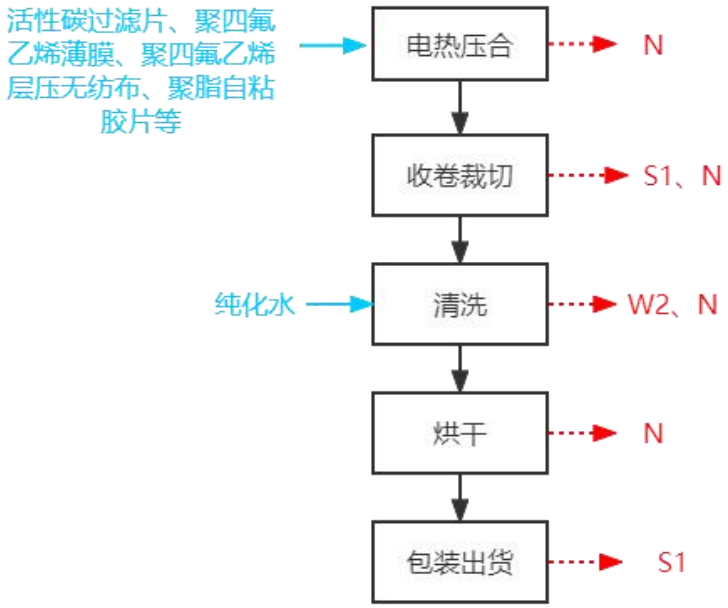


图 2-9 硬盘过滤产品生产工艺流程及产排污

2、污染因子说明：

废气：项目生产过程中无废气产生；

废水：W1 制备纯水产生的浓水、反冲洗水和清洗工序产生的清洗废水；W2 硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水；W3LPC（液体颗粒计数测试）废水；W4 生活污水；

噪声：N 设备运行产生的机械噪声；

固废：S1 收卷裁切工序产生的废边角料和包装工序产生的废包装材料危废；S4 生活垃圾。

3、主要工艺流程简述

首先将外购的原料先经过电热压合，然后再转换成卷状，接着进行裁切，然后用纯水清洗机进行清洗（用经过纯水机产生的纯水清洗，不添加任何化学药剂）然后烘干，最后包装出货。

注：**1**、项目所需原材料均外购，项目不自行生产原材料。

2、项目不涉及除油、磷化、喷漆、喷塑、电镀、印刷等污染工序。

二、现有项目污染物实际排放情况：

1、污（废）水

生活污水（W4）：项目有员工 63 人，员工不在厂区内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），员工人均生活用水系数取 10m^3/a，则项目员工在班生活用水 2.52m^3/d，630m^3/a（按 250 天计），生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 2.268m^3/d，567m^3/a。,主要污染因子为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N,浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

生产废水(W1)：项目设置 3 台除离子清洗机用纯水清洗产品，清洗过程中不添加任何化学药剂，根据建设单位提供的资料，该环节用水量为 1.875t/d，468.75t/a，排污系数按 0.8 计，则该环节项目清洗工序平均每天产生废水 1.5t/d，375t/a。反冲洗水 0.1t/d，25t/a。根据建设单位提供的资料，项目纯水制备率为 75%，项目纯水用量为 493.75t/a（生产用水 468.75t/a，反冲洗水 25t/a），则制备纯水所需自来水用量为 658.33t/a，产生浓水 164.58t/a。

则项目生产过程中产生的废水量为 375t/a。由于纯水采用自来水为水源，产生的废水比较洁净，会直接用于纯水制备系统处理作为纯水制备原水。

2、废气（G）

项目生产过程中无废气的产生及排放。

3、噪声（N）

根据项目提供的资料及现场勘查，本项目主要噪声源为平刀膜切设备、再循环过滤层压设备、除离子清洗机、烘干设备、模切设备、覆膜机等及辅助设备空压机运行噪声（N），单台设备运行噪声值约 70-85dB(A)。项目主要噪声设备情况见下表：

表 2-7 产噪设备一览表

设备类型	车间位置	噪声源设备距厂界最近距离	设备 1 米处噪声强度
平刀膜切设备	车间北侧	约 3 米	70-75dB(A)
再循环过滤层压设备	车间北侧	约 5 米	70-85dB(A)
除离子清洗机	车间中间	约 10 米	70-75dB(A)
烘干设备	车间北侧	约 5 米	75-80dB(A)
模切设备	车间北侧	约 3 米	70-75dB(A)
覆膜机	车间北侧	约 3 米	70-75dB(A)
空压机	车间北侧	约 5 米	80-85dB(A)

4、固体废物（S）

（1）生活垃圾(S4)：项目有员工 63 人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计算，其产生量约 31.5kg/d，7.88t/a。

（2）一般工业废物(S1)：项目生产过程中产生的一般固体废物主要为加工时产生的废边角料以及包装时产生的废包装材料等，产生量约为 0.5t/a。

5、主要污染源分析

表 2-8 现有项目污染物排放情况

类别	污染源	污染物名称	排放量	治理措施
生活污水	员工生活	污水量	567t/a	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入福田水质净化厂
		CODcr	0.1588t/a	
		BOD_5	0.0851t/a	
		SS	0.0873t/a	
		NH_3-N	0.0142t/a	
生产废水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N		0	由于纯水采用自来水为水源，产生的废水比较洁净，回用于纯水制备系统用于制备纯水，工业废水不排放。
			0	
			0	
			0	
废气	项目生产过程中无废气的产生及排放。			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	7.88t/a	由环卫部门统一收集
	一般工业固废	废边角料、废包装材料	0.5t/a	收集后出售给专门企业回收处理
噪声	平刀膜切设备、再循环过滤层压设备、除离子清洗机、烘干设备、模切设备、覆膜机等及辅助设备空压机运行噪声	设备噪声	75-85dB（A）	选用低噪声设备，合理布局、减振降噪、墙体隔声，距离衰减

6、与原批复的相符性分析

项目于 2018 年 10 月 24 日取得深圳市福田区环境保护和水务局环境影响评价报告表备案回执（备案号：FTHPBA201800015）。

表 2-9 与原环评报告及备案回执的相符性分析一览表

序号	FTHPBA201800015 备案情况	实际情况	是否符合
1	该公司在深圳市福田保税区深福保科技工业园 C 栋 C2 栋二层厂房开办，按申报的生产工艺生产硬盘	该公司在深圳市福田保税区深福保科技工业园 C 栋 C2 栋二层厂房开办，按申报的生产	符合

	过滤产品，年产硬盘过滤产品118234千个。主要工艺为电热压合、收卷裁切、清洗、烘干。	工艺生产硬盘过滤产品，年产硬盘过滤产品118234千个。主要工艺为电热压合、收卷裁切、清洗、烘干。项目按原环评报告核定内容进行建设，未扩大规模、改变用地性质或改变用地位置。	
2	项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经化粪池预处理达标后经市政污水管网纳入福田水质净化厂深度处理。	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管网纳入福田水质净化厂深度处理。	符合
3	项目产生的生产废水比较洁净，项目通过再循环过滤清洁设备将工业废水处理后回用于冲厕用水，工业废水不排放。	由于纯水采用自来水为水源，产生的废水比较洁净，回用于纯水制备系统用于制备纯水，工业废水不排放。	符合
4	项目生产过程中无废气的产生和排放。	项目生产过程中无废气的产生和排放。	符合
5	项目噪声排放执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准，白天≦60分贝，夜间≦50分贝。	厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准。	符合
6	项目生活垃圾交由环卫部门统一处理。一般工业固废收集后出售给专门企业回收处理。	项目生活垃圾交由环卫部门统一处理。一般工业固废收集后出售给专门企业回收处理。	符合

7、现有项目主要环境问题及整改措施

现有项目生活污水、生产废水、噪声、固废处理措施均符合环保要求，无需整改。

8、环保投诉与纠纷问题

根据现场核实及建设单位提供的资料，项目自投产以来，尚未接到周边居民的环保投诉。

9、环保手续

原项目已于2018年10月24日取得深圳市福田区环境保护和水务局环境影响评价报告表备案回执（备案号：FTHPBA201800015）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，原项目属于登记管理类，已进行排污许可登记。

原项目无需配套建设废水、废气污染处理设施，无危险废物，因此暂未进行竣工环保验收。拟待项目扩建后，与扩建部分一并进行竣工环保验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于深圳市福田区，根据 HJ2.2-2018 第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。本次评价选用深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》进行区域达标判定。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》，全市共设置环境空气自动监测点 11 个，其中福田区设 1 个，其监测结果如下：

表 3-1 福田区 2020 年空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO_2	μg/m^3	6	60	10	8（第 98 百分位数）	150	5.3
NO_2	μg/m^3	17	40	42.5	38（第 98 百分位数）	80	47.5
Pm_{10}	μg/m^3	35	70	50	73（第 95 百分位数）	150	48.7
Pm2.5	μg/m^3	20	35	57.1	44（第 95 百分位数）	75	58.7
CO	mg/m^3	/	/	/	0.9（第 95 百分位数）	4	22.5
O_3	μg/m^3	/	/	/	134（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	83.8

根据上表可知，深圳市福田区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目位于深圳湾流域，项目附近地表水体为新洲河，本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2020 年度）》中新洲河的现状监测数据，具体见表 3-2：

表 3-22022 年深圳市福田河水质监测结果及标准指数

单位：mg/L，pH 值、水质指数、超标倍数无量纲

河流名称	监测断面	主要污染项目（平均浓度）		标准值	标准指数	达标情况
新洲河	砖码头	pH 值	7.35	6-9	-	达标
		高锰酸盐指数	4.0	15	0.27	达标
		化学需氧量	15.6	40	0.39	达标
		生物需氧量	3.0	10	0.30	达标
		氨氮	1.0	2.0	0.50	达标
		总磷	0.25	0.4	0.63	达标
		总氮	7.08	2.0	3.54	超标
		石油类	0.03	1.0	0.03	达标
		阴离子表面活性剂	0.02	0.3	0.07	达标
		粪大肠菌群	140000	40000	3.50	超标
	河口	pH 值	7.00	6-9	-	达标
		高锰酸盐指数	5.3	15	0.35	达标
		化学需氧量	19.4	40	0.49	达标
		生物需氧量	3.0	10	0.30	达标
		氨氮	0.81	2.0	0.41	超标
		总磷	0.18	0.4	0.45	达标
		总氮	5.44	2.0	2.72	超标
		石油类	0.01	1.0	0.01	达标
		阴离子表面活性剂	0.02	0.3	0.07	达标
		粪大肠菌群	-	40000	-	达标
	全河段	pH 值	7.28	6-9	-	达标
		高锰酸盐指数	3.3	15	0.22	达标
		化学需氧量	12.8	40	0.32	达标
		生物需氧量	2.2	10	0.22	达标
		氨氮	0.84	2.0	0.42	达标
		总磷	0.21	0.4	0.53	达标
		总氮	5.29	2.0	2.65	超标
		石油类	0.01	1.0	0.01	达标
		阴离子表面活性剂	0.03	0.3	0.10	达标
		粪大肠菌群	88000	40000	2.20	超标
注：划“_____”为超标指标						

由上表可知，2020 年新洲河的砖码头断面、河口断面和全河段的总氮超标，砖码头断面和全河段的粪大肠菌群超标，其它监测因子的水质指数均小于 1。由

此可知，2020年新洲河整体水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，超标因子为总氮、粪大肠菌群。

3、声环境质量现状

本项目为扩建项目，项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号）文件可知，项目所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本次评价委托深圳市兴远检测技术有限公司于2022年1月14日昼夜间开展厂界声环境监测，具体监测点位见附图2。监测结果统计如下表：

表3-3 环境噪声现状监测结果统计表

噪声监测点位	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	备注
厂界东南边界外一米1#	58.9	48.8	执行《声环境质量标准》（GB396-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）
厂界西南边界外一米2#	57.8	47.9	
厂界西北边界外一米3#	58.0	48.0	
厂界东北边界外一米4#	58.5	48.6	

从监测结果来看，项目各监测点位的昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB396-2008）3类标准的要求。

4、生态环境质量现状

根据《深圳市基本生态控制线范围图》，项目不在所划定的基本生态控制线内。所在位置周围主要为工业厂房，生态环境一般，无珍稀濒危野生保护动植物。

5、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”。本项目用地范围内地面均已采用水泥硬化地面，并做好防渗防泄漏措施，厂界外500m范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源，因此项目地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求： **1、大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内为工业区，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域的大气环境保护目标。 **2、声环境** 本项目厂界外 50 米范围内均为工业厂房，无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境** 本项目所在区域受人类活动影响，无需要保护的珍稀动植物存在。项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

项目所在区域属于福田水质净化厂服务范围，项目产生的生活污水通过污水管网进入福田水质净化厂处理，因此，项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)中第二时段三级标准和福田水质净化厂设计进水水质标准的较严者。实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水不含污染物质，直接排入市政污水管网收集处理。硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水水质较为干净，回用于纯水制备系统，用于制备纯水。

2、废气

厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

4、固体废物

运营期固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定。

表 3-4 项目污染物排放标准

项目	污染物	标准	标准值（单位：mg/L）		
水污染物	生活污水	污染物	福田水质净化厂设计进水标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	本项目执行标准值
		COD_{Cr}	260	500	260
		BOD_5	130	300	130
		NH_3-N	35	-	35
		SS	180	400	180
		动植物油	-	100	100

<table>
<tr><td rowspan="9"></td><td colspan="2"></td><td></td><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td><td colspan="2">6~9（无量纲）</td><td>6~9（无量纲）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）</td><td rowspan="2">NMHC*</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求</td><td>无组织排放监控位置</td><td colspan="3">6（监控点处 1h 平均浓度值）</td></tr>
<tr><td>在厂房外设置监控点</td><td colspan="3">20（监控点处任意一次浓度值）</td></tr>
<tr><td colspan="8">备注：“*”VOCs 以 NMHC 表征。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">运营期</td><td rowspan="2">运营期设备噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td rowspan="2">3 类</td><td colspan="2">昼间（7：00~23：00）</td><td>夜间（23：00~次日 7：00）</td></tr>
<tr><td colspan="2">≤65dB(A)</td><td>≤55dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="6">执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等的相关规定。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td colspan="8">根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）和《广东省环境保护“十三五”规划》，广东省对二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、总氮（沿海城市）、挥发性有机物及重点行业重金属排放量实行总量控制计划管理。
本项目所在区域属于福田水质净化厂的服务范围。生活污水满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和福田水质净化厂进水水质较严者排入市政污水管网，经管网进入福田水质净化厂处理；实验室进行产品 LPC（液体颗粒计数测试）的废水不含污染物质，直接排入市政污水管网收集处理。硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水水质较为干净，回用于纯水制备系统，用于制备纯水。实验室测试过程仪器及设备清洗废水委托有资质的单位拉运处理。
因此项目废水中 COD 和 NH_3-N 总量控制通过福田水质净化厂来实现，不单独设置 COD 和 NH_3-N 总量控制指标。</td></tr>
</table>

	项目无二氧化硫、氮氧化物产生，扩建前不产生挥发性有机物，扩建后项目产生的 VOCs 排放量为小于 100kg/a。因此，根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163 号），本项目不需要申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目厂房已建成，无施工期环境影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

（一）、废气

1、废气污染物排放源强

项目产生的废气主要来源于：①使用异丙醇、甲醇清洁实验设备产生的有机废气 VOCs；②实验室使用正己烷、二氯甲烷清洁器皿、配置标液、烘干、萃取样品等环节产生 VOCs 气体。

本项目有机废气排放量采用《环境统计手册》推荐的有害物质蒸发作用散发量计算公式，如下：

$$Gs=(5.35+4.1V)P_H\times F\times\sqrt{M}$$

式中：G_S——有害挥发性物质散发量（克/小时）

V——车间或室内风速（米/秒）；通风橱（柜）内管风速 8-10 米/秒，面风速取 0.5-1.0 米/秒。由于本项目涉及有机溶剂称量及配液过程，操作在通风橱内进行，本项目设计风速 1.0 米/秒。

P_H——有害物质在室温下的饱和蒸汽压力（毫米汞柱）；

F——有害物质敞露面积（m^2）；

M——有害物质分子量；

注：饱和蒸气压换算：300mmHg＝40kPa。

项目各物料各因子选取值及挥发量情况统计如下表 5-5 所示。

表 4-1 项目各物料各因子选取值一览表

物料名称	空气流速V (m/s)	P_H (mmHg)	敞露面积 F(m^2)	分子量M	挥发量Gs (g/h)
甲醇	1.0	92.25	0.004	32.04	19.74
异丙醇	1.0	32.4	0.004	60.06	9.49
正己烷	1.0	151.45	0.004	86.18	53.15
二氯甲烷	1.0	429.48	0.004	84.93	149.61

</td></tr>
</table>

（备注：实验操作过程中主要采用200ml小烧杯等容器，本次评价敞露面积按200ml小烧杯面积计，200ml烧杯直径约7cm）

根据建设单位提供的操作规程，项目各物料操作批次、时长如表5-6所示，以此计算得出项目各挥发性有机物料产生量。

表5-6 项目各物料挥发量计算一览表

物料名称	挥发量G g/h	每天操作时间（h）	工作天数	操作时间（h）	产生量（kg/a）
甲醇	19.74	0.5	250	125	2.47
异丙醇	9.49	0.5	250	125	1.19
正己烷	53.15	0.5	250	125	6.64
二氯甲烷	149.61	0.5	250	125	18.70

因此，项目使用异丙醇、甲醇清洁实验设备、使用正己烷、二氯甲烷清洁器皿环节VOCs产生量为29.00kg/a。

综上，项目VOCs年产生量为29.00kg/a。项目产生VOCs的环节操作按每天0.5h计，年工作250天，VOCs产生最大速率为0.232kg/h。

运营期环境影响和保护措施	

表 4-1 项目大气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施			排放情况				排放时间/h
		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/a		治理工艺	效率 %	是否为可行技术	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	
检测环节	VOCs	0.232	/	29	无组织排放	/	/	/	/	/	29	0.232	125

运营期环境影响和保护措施

2、废气污染防治措施及废气达标情况

项目生产过程中不产生废气，仅实验室检验环节产生极少量有机废气，经通风橱收集后排放，为无组织排放，对周边环境影响较小。

3、废气非正常情况排放

项目生产过程中不产生废气，仅实验室检验环节产生极少量有机废气，经通风橱收集后排放，为无组织排放。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定自行监测计划。

表 4-2 项目监测计划一览表

类别监测	监测布点	监测项目	监测时间	执行标准	备注
无组织	厂区外	NMHC*	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求	/

（二）废水

1、污染源强分析

（1）生产废水

①项目实验室 LPC（液体颗粒计数测试）会用到纯水冲洗样品的表面。冲洗完的废水不含污染物质，直接排入市政污水管网收集处理。根据建设单位提供的资料，纯水年用量为约为 100t/a，即废水产生量为 100t/a。

②项目硬盘过滤产品清洗环节产生清洗废水，清洗过程中不添加任何化学药剂，根据建设单位提供的资料，该环节用水量为 1.875t/d，468.75t/a，排污系数按 0.8 计，则该环节项目清洗工序平均每天产生废水 1.5t/d，375t/a。该部分清洗废水水质较为纯净，直接回用于纯水机制备纯水，不排放。

③实验室测试过程仪器及设备清洗，纯水年用量为约为 0.2t/a，即废水产生量为 0.2t/a。该部分废水委托有资质的单位拉运处理。

纯水制备产生的浓水及反冲洗水：项目利用自来水及纯水制备机制备纯化水，该设备制水率为 75%。项目纯水制备系统产生的浓水和反冲洗水属于污染物极少的清净下水，直接排入市政污水管网。

反冲洗水：项目纯水机冲洗，每天用量约 0.1t/d，年用量为 25t/a。反冲洗水作为清净下水，直接排入市政污水管网。

浓水：项目纯水用量为 593.95t/a（生产用水 568.95t/a，反冲洗水 25t/a），则制备纯水所需自来水用量为 791.93t/a，产生浓水 197.98t/a。

纯水制备产生的浓水及反冲洗水属于污染物极少的清净下水，项目类比其他企业纯水制备设备产生的反冲洗水、浓水监测报告（**见附件 5**）。其水质情况如下：

表 4-3 浓水和反冲洗水水质监测结果

单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

检测项目	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂
反冲洗水	6.86	16	15	5.3	0.025L	0.04	0.05L
浓水	7.57	8	11	4.6	0.131	0.01	0.05L
标准限值	6-9	-	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3（湖、库 0.1）	≤0.3
注：1、“L”表示检测结果小于项目方法的检出限，L 前数值为方法检出限。 2、数据来源于迈瑞的反冲洗水、浓水监测（见附件 5），本项目纯水制备机与深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司光明生产厂的纯水制备系统工艺一致，所以具有可类比性。							

（2）生活污水

本项目工作人员 75 人，不在厂区内食宿。

参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），员工人均生活用水系数取 $10m^3/a$，则项目员工在班生活用水 $3m^3/d$，$750m^3/a$（按 250 天计），生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 $2.7m^3/d$，$675m^3/a$。

生活污水的主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD_5（200mg/L）、SS（220mg/L）、氨氮（25mg/L）。员工生活污水经厂区化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和福田水质净化厂进水水质较严者后，经市政污水管网引至福田水质净化厂集中处理。

2、废水达标排放及环境影响分析

本项目所在区域污水管网已完善，项目运营生活污水、实验室 LPC（液体颗粒计数测试）废水经厂内化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入福田水质净化厂处理达标后排放；纯水制备产生的浓水及反冲洗水排污市政污水管网；因

此项目外排废水对受纳水体影响较小。

3、依托污水处理厂的环境可行性分析

福田水质净化厂位于深圳市福田区竹子林片区滨河大道北侧，服务范围东起泥岗西路、华强北路、华强南路区域，西至深华路、侨城东路、深圳湾七路，北至二线关，南至深圳湾，总服务面积65.73平方公里。福田水质净化厂近期处理规模40万m^3/天，占地16.32公顷；远期处理规模60万m^3/天，总占地25.57公顷；远期服务范围将在近期的基础上，西部扩至大沙河，增加服务面积12.04平方公里。福田水质净化厂采用NUCT处理工艺，生物脱氮化学除磷，污泥处理采用离心浓缩，水一体机，工程采用地下方案，全部污水处理工序位于地下，处理过程产生臭气环节加盖封闭后经过集中管道收集后进入生物除臭装置进行除臭，污水处理达标后的排入深圳湾作为景观用水。

福田水质净化厂于2014年3月开工，工程分4条生产线建设。2015年12月2条生产线建成通水并进入生产运行调试；2016年4月4条生产线全部实现通水，出水达到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（1）依托水质、水量可行性

根据深圳市水务（集团）有限公司月报表可知福田水质净化厂日均污水处理量37万m^3左右，剩余处理容量约3万m^3/d。本项目生活污水、实验室LPC（液体颗粒计数测试）废水、纯水制备产生的浓水和反冲洗水排放量为3.9919m^3/d，占福田水质净化厂剩余处理容量的0.0133%。因此，本项目生活污水、实验室LPC（液体颗粒计数测试）废水、纯水制备产生的浓水和反冲洗水量对福田水质净化厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。生活污水、实验室LPC（液体颗粒计数测试）废水、纯水制备产生的浓水和反冲洗水主要成分为COD_{Cr}、BOD_5、SS和氨氮，无特征污染物。因此，项目污废水不会对福田水质净化厂处理水质和处理水量产生影响。

综上所述，本项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，所依托的污水处理设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响可以接受。

4、废水污染物排放信息表

	本项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见如表 4-5，废水污染物排放信息详见表 4-6。 **5、监测计划** 根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031－2019），项目无需开展水污染物自行监测。

表 4-4 项目废水污染源强核算结果一览表

序号	排放源	污染物名称	污染物产生			治理措施			污染物排放		排放标准（mg/L）	达标情况
			废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
1	生活污水	COD_{Cr}	750	400	0.3	化粪池	30	是	280	0.189	260	达标
		BOD_5		200	0.15		25		150	0.101	130	达标
		SS		220	0.165		30		154	0.104	180	达标
		NH_3-N		25	0.0188		/		25	0.0169	35	达标
2	LPC（液体颗粒计数测试）废水	COD_{Cr}	100	15	25.92	/	/	/	15	0.0015	260	达标
		BOD_5		5.3	12.96		/		5.3	0.00053	130	达标
		SS		16	8.1		/		16	0.0016	180	达标
3	硬盘过滤产品出厂前清洗工序产生的清洗废水	COD_{Cr}	375	直接回用于纯水机制备纯水，不排放						/	/	
		BOD_5										
		NH_3-N										
		SS										
4	纯水制备产生的浓水及反冲洗水	COD_{Cr}	222.98	清净下水，直接排入市政污水管网						222.98	/	
		BOD_5										
		NH_3-N										
		SS										

表 4-5 项目废水排放口基本情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放编号	纳污水质净化厂	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		污染物	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	福田水质净化厂	间接排放、流量稳定	TW001	化粪池	厂区化粪池	DW001	COD_{Cr}	260
									BOD_5	130
2	LPC（液体颗粒计数测试）废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS			/	/	/		SS	180
									NH_3-N	35
3	纯水和反冲洗水	pH、COD_{Cr}、SS、NH_3-N		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW002	COD_{Cr}	260
									BOD_5	130
									SS	180
									NH_3-N	35

运营期环境影响和保护措施

（三）噪声

1、噪声源强

主要噪声源来超声波清洗机、圆刀模切机、平刀模切机、覆膜机、覆膜分切机、空压机、模切机等，主要噪声源强约 70~85dB（A），均安装在厂房内。项目运营期主要噪声源强产排情况见下表。

表 4-6 设备噪声源强

序号	主要设备噪声源	噪声产生情况				降噪措施		排放强度 dB（A）
		单台设备 1m 等效声级 dB（A）	数量	叠加源强 dB（A）	持续时间	工艺	降噪效果 dB(A)	
1	超声波清洗机	75	1	75	5760h/a	选用低噪设备、基础减振消声、设备房隔声	30	45
2	圆刀模切机	80	3	84.8				54.8
3	平刀模切机	80	7	88.5				58.5
4	覆膜机	70	2	73				43
5	薄膜分切机	75	1	75				45
6	空压机	85	3	89.8				59.8
7	模切机	85	4	91				61
注：墙体隔声可降低 20~30dB（A），参考《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本次取 20dB（A），通过其他降噪措施可减少 10dB（A）								

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（1）预测模式

①对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{Leq} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

②计算点声源的几何发散衰减：

$$L2=L1-20\lg(r2/r1)$$

式中：L2——距离声源 r2 处的倍频带声压级，dB；

L1——参考位置 r1 处的倍频带声压级，dB；

r2——预测点距离声源的距离，m。r1——参考位置距离声源的距离，m。

③声音传至室外的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{P1}—室内声源的声功率级，dB；L_{P2}—声源传至室外的声功率级，dB；TL—隔墙（或窗户）的隔声量，dB，本次评价取 20dB。

④多个室外等效声源在预测点处叠加后的总声压级为：

$$L_{pt} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}})$$

式中：Lpi——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；

n——声源总数。

2、噪声污染防治措施及厂界达标分析

拟建项目在设计、建设和运行时采用如下噪声污染防治措施：

（1）源头控制

项目采用生产效率高且性能好、节能的先进设备噪声，噪声产生源强小。在订货采购时，要求高噪声设备带有配套的消声器。

（2）合理布局

在项目总体布局时要充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将车间噪声源较高的设备布置在远离厂区边界和办公室的位置，加大噪声的距离衰减，适当做隔音、消音处理等。对强噪声源单独布置，严格控制，以降低其噪声对外环境的影响。

（3）针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施。对强噪声设备采用安装吸声、消声材料等措施，对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。设备基础减振，加隔声罩等。

（4）做好厂房内的噪声控制，有条件时可用隔声门等。对于一些高噪声设备，对外墙面尽量不要开窗，以保护厂界外的声环境。

（5）厂区内特别是厂界处种植高大树木及灌木，保证厂区内的绿化面积，起到降噪和净化空气的作用。

（6）加强管理，严格操作规程。建立噪声污染源、治理设施的运作档案，

加强厂区噪声污染治理设施的日常运作管理和维护，增强岗位职责和环保意识。

本项目所在地属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，厂界外 50 米范围内无声环境敏感点。项目所在建筑结构为钢筋混凝土框架结构，项目通过合理布局、墙体隔声、距离衰减等降噪措施后，运营期噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，故项目运营期的生产噪声对周围环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定自行监测计划。

表 4-7 项目监测计划一览表

类别监测	监测布点	监测项目	监测时间	执行标准	备注
噪声监测	厂界四周外 1 米最大声源处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类	夜间不生产，不进行监测。

备注：每季度委托具有 CMA 资质的第三方检测公司检测并出具报告。

（四）固体废物

1、污染物源强分析及保护措施

本项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾等。

（1）生活垃圾

生活垃圾：项目共有员工 75 人，年工作日 250 天。按每人每天垃圾产生量 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 0.0375t/d，9.38t/a。

（2）一般工业固体废物

S1：生产过程产生的废塑料等，预计产生量 2.5t/a，通过设置一般工业固体废物分类收集装置收集，交由金鑫泰发展有限公司退回香港综合利用。

S2：项目生产过程产生的废纺织布料等，预计产生量 0.5t/a，通过设置一般工业固体废物分类收集装置收集，收集后交由专业公司回收利用。

S3：纯水制备过程产生的废 RO 膜，预计产生量 0.1t/a，交由有资质的单

位处理处置。

（3）危险废物

S4：项目生产过程产生的废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 废有机溶剂与含含有机溶剂废物，900-404-06），产生量为 0.1t/a；

S5：日常、生产过程中使用产生的废弃灯管（HW29 含汞废物，900-023-29），产生量为 0.1t/a。

S6：生产过程中产生的含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套等（HW49 其他废物，900-041-49），产生量为 0.3t/a；

S7：项目设备维护保养过程产生的废机油及其包装物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08），产生量为 0.2t/a；

S8：生产过程中产生的化学品空瓶（HW49 其他废物，900-041-49），产生量为 0.05t/a；

S9：生产过程中产生的清洗废水（HW49 其他废物，900-047-49），产生量为 0.2t/a。

厂内危险废物收集、贮存措施：危废在厂内产生后应分类收集运至危废暂存间暂存。拟建项目危废收集、暂存措施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其 2013 修改单要求。危废暂存间应设有防风、防雨、防晒、通风设施。危废暂存间采取人工防渗和废液收集措施；暂存危废按类别采用桶装等方式贮存，禁止混装，盛装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。

危险废物集中收集后交由有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议和转运联单。

表 4-8 危险废物汇总表

序号	名称	类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	危险特性
1	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.1t/a	实验室测试	液态/固态	正己烷、二氯甲烷等	毒性物质含量
2	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.1t/a	设备维护保养过程	固态	汞	毒性物质含量
3	含溶剂	HW49 其他废	900-041-49	0.3t/a	生产过	固态	沾染	毒性

	废布/纸/砂/棉签/手等	物			程		异丙醇、甲醇等	物质含量
4	废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2t/a		液态/固态	矿物油	毒性物质含量
5	废化学品空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05t/a		固态	化学试剂	毒性物质含量
6	清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	0.2t/a		液态	沾染有毒、有害物质	毒性物质含量

2、环境管理要求

（1）建设单位应在指定地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）严禁向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（3）固体废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

（4）危险废物的转移需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关要求，根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）的有关规定危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，并委托具有相关资质单位回收处理进行处置。

项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

表 4-9 项目固体废物产生情况汇总表

产生环节	固体废物名称	固废属性			主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	处理方式	利用或处置量（t/a）	污染防治措施
		固废类别	固体废物类别	固体废物代码							
生产过程	废塑料	一般固体废物	工业类再生资源	900-001-156	/	固态	/	2.5	委托处置	2.5	设置一般固废分类收集装置，收集后交由专业公司回收利用
	废纺织布料		工业类再生资源	900-001-151	/	固态	/	2.5		2.5	
纯水制备	纯水制备废 RO 膜		其他废物	900-999-99	/	固态	/	0.1		0.1	交由处理单位处理处置
设备维护过程	废有机溶剂与含有机溶剂废物	危险废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	正己烷、二氯甲烷等	液态/固态	/	0.1	委托处置	0.1	交由有危险废物处理资质的单位处理处置
	废灯管		HW29 含汞废物	900-023-29	汞	固态		0.1		0.1	
	含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套等		HW49 其他废物	900-041-49	沾染异丙醇、甲醇等	固态		0.3		0.3	
	废矿物油与含矿物油废物		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	矿物油	液态/固态		0.2		0.2	
	废化学品空瓶		HW49 其他废物	900-041-49	化学试剂	固态		0.05		0.05	

		清洗废水		HW49 其他废物	900-047-49	沾染有毒、有害物质	液态		0.2		0.2	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	9.38	委托处置	9.38	定期交给环卫部门处理

运营期环境影响和保护措施

（五）地下水及土壤

本项目对土壤及地下水环境可能造成的污染为危险废物泄露，泄露后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。项目生产厂区、一般固废及危险废物暂存间均做地面硬化、防渗防泄漏处理，可有效防止污染物泄露。因此，本项目危险废物泄漏导致地下水及土壤污染风险较小。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

（六）生态

项目位于已建成厂房，不存在施工期活动，周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等，所在区域周边主要植物为一般次生植被、低矮灌木、杂草，以及人工种植的景观植被和林地等，动物主要为常见的种类、适应人类活动干扰的鸟类、昆虫等一些小型动物。项目周边的生态环境较为简单，评价范围内无生态敏感区，对周围生态环境影响较小。

（七）环境风险

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 中突发环境事件风险物质以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）可知，本项目使用的正己烷、二氯甲烷、异丙醇、甲醇属于重点关注的危险物质。其危险特性及分布情况见下表 4-10。

表 4-10 项目风险物质物化性质及危险特性一览表

物质名称	相态	CAS 号	沸点℃	危险性类别	毒性	贮存位置	最大储存量	临界量 Q	q/Q
正己	液态	110-54-3	69	易燃液体，类别	低毒	化学品柜	0.01t	10t	0.001

烷				3	物质				
二氯甲烷	液态	75-09-2	39.8	易燃液体，类别3	低毒物质	化学品柜	0.015t	10t	0.0015
异丙醇	液态	67-63-0	82.5	易燃液体，类别3	低毒物质	化学品柜	0.015t	10t	0.0015
甲醇	液态	67-56-1	64.8	易燃液体，类别3	低毒物质	化学品柜	0.01t	10t	0.001
合计									0.005

2、环境风险识别

项目 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018）》附录 C 中的规定，当 Q＜1 时，项目环境风险潜势为I级，可开展简单分析。本项目风险物质的储存量低，发生火灾和爆炸的概率和危害均较低，可能发生事故的风险类型主要为：

（1）原辅材料中的化学品在运输、储存和使用过程中发生意外泄漏或火灾爆炸事故而污染水体和大气；

（2）产生的危险废物未按要求处理处置而对环境造成污染；

（3）生产过程中潜在事故风险识别：废气收集排放设施出现异常导致废气超标排放，对周围大气环境造成影响。

3、环境风险分析

（1）危险化学品污染分析

原辅材料中的有毒有害化学危险品在运输、装卸、使用、储存及生产过程中，存在“跑、冒、滴、漏”、操作不当或自然灾害等原因造成泄漏对区域环境及周边人群健康造成危害，甚至引起火灾和爆炸的风险，从而污染水体和大气。

（2）危险废物储存、运输等过程中风险影响分析

在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土

	壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。 （3）污染治理设施故障风险影响分析 废气事故排放的环境风险分析：项目产生的 VOCs 如未经过妥善的收集处理后高空排放，可能对周边大气环境产生一定影响。因此，应加强废气收集处理装置的运营维护，降低废气未经处理放直接排入环境的概率。 **4、风险防范措施** （1）化学品试剂泄漏风险防范措施 将危化品储存于专用的化学品储存库房，要求阴凉、通风、远离火种、热源；禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。装卸和使用危险化学品的操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。 如发生泄漏立即切断泄漏区域的各种火源、电源，疏散无关人员，并控制好现场。对于泄漏的物质采取吸附材料进行吸附，收集至专用收集桶，交由危废处置单位进行拉运处置。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运营期	有机废气	VOCs	经通风橱收集后排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”
地表水环境	运营期	浓水及反冲洗水	COD_{Cr}、BOD_5、SS	作为清净下水直接排入市政污水管网	/
		清洗工序产生的清洗废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS	回用于纯水制备系统，用于制备纯水	/
		LPC（液体颗粒计数测试）废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS	排入市政污水管网，进入福田水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与福田水质净化厂进水水质较严者
		生活废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经化粪池预处理后接入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与福田水质净化厂进水水质较严者
		实验室测试过程仪器及设备清洗废水	/	拉运处理	/
声环境	运营期	生产设备噪声	噪声	加强设备日常维护与保养，对部分设备加设防振垫，及时淘汰落后生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的厂界外 3 类声环境功能区噪声值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	运营期	1、生活垃圾、餐厨垃圾应设置垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，交由环卫部门进行清运。 2、一般工业固体废物统一交由专业回收单位回收利用或厂家回收、处理处置。 3、危险废物收集后暂存于危险废物暂存区，暂存措施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。			

土壤及地下水污染防治措施	从原料和产品生产过程中严格控制各种有毒有害物质泄露，对生产厂区、一般固废及危险废物暂存间均做地面硬化、防渗防泄漏处理，阻止危险废物泄露渗入土壤和地下水中。
生态保护措施	本项目不违背有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施未对区域生态环境产生明显影响。
环境风险防范措施	1、加强车间管理； 1、正确处置废弃物； 2、规范工作人员严格遵守工作制度、规定和操作规程； 3、制定严格的防火方案与措施，配制相应消防设备、制定防火措施和应急预案、设置安全疏散通道等。
其他环境管理要求	无

六、结论

黑田过滤系统技术（深圳）有限公司扩建项目建成后产生的污染物主要有生活污水、浓水和反冲洗水、LPC（液体颗粒计数测试）废水、清洗废水、有机废气、噪声、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。在严格按本报告提出的污染治理措施进行治理，确保各项污染物达标排放的前提下，遵守相关的环保法律法规，则本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等污染物不会对周围环境造成明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有机废气	VOCs	0	0	0	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
废水	生活废水	COD_{Cr}	0.1588t/a	0	0	0.0302t/a	0	0.189t/a	+0.0302t/a
		BOD_5	0.0851t/a	0	0	0.0159t/a	0	0.101t/a	+0.0159t/a
		SS	0.0873t/a	0	0	0.0167t/a	0	0.104t/a	+0.0167t/a
		NH_3-N	0.0142t/a	0	0	0.0027t/a	0	0.0169t/a	+0.0027t/a
	LPC（液体颗粒计数测试）废水	COD_{Cr}	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
		BOD_5	0	0	0	5.3t/a	0	5.3t/a	+5.3t/a
		SS	0	0	0	16t/a	0	16t/a	+16t/a
		NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
	纯水制备产生的浓水及反冲洗水		189.58t/a	0	0	33.4t/a	0	222.98t/a	+33.4t/a
一般工业固体废物	废塑料		0.5t/a	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.0t/a
	废纺织布料		0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
	纯水制备废 RO 膜		0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废	废有机溶剂与含有机溶剂废物		0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

物	废灯管	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套等	0	0	0	0.3t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废矿物油与含矿物油废物	0	0	0	0.2t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废化学品空瓶	0	0	0	0.05t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	清洗废水	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图及噪声监测点位图

附图 3 项目厂房现状及周边环境图

附图 4 项目厂区及生产厂房平面布置图

附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图

附图 6 项目所在地声环境质量功能区划图

附图 7 项目所在地水系及流域分布图

附图 8 项目所在地生活饮用水地表水源保护区图

附图 9 项目所在地污水管网图

附图 10 项目所在地基本生态控制线范围图

附图 11 项目所在地区域用地规划图

附图 12 项目所在地环境管控单元图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 项目用地规划许可证

附件 3 噪声检测报告

附件 4 扩建前备案回执

附件 5 引用废水检测报告

附件 6 危险废处理协议