

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市安多福消毒高科技股份有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市盐田区北山工业区 7# (007 栋) 0100、200、300 房		
地理坐标	(E114 度 15 分 31.02560 秒, N22 度 35 分 39.89837 秒)		
国民经济行业类别	C2689 其他日用化学产品制造	建设项目行业类别	《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 年 1 月 1 日实施)中“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44、专用化学产品制造 266”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 扩建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	200	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	0.05	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积	3980.81 平方米 (租赁面积)
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析	无		
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 根据《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)及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(深环		

[2021]138号)，项目位于一般管控单元（盐田街道一般管控单元2，管控单元编码 ZH44030830066），本项目建设与“三线一单”管控要求的相符性见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	整改措施建议
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】以创智核片区、北山工业区和马骊畬工业区等为主要空间载体，重点打造研发制造业产业集群；创智核片区重点聚集以装备制造、智能产品等为代表的研发型制造企业；马骊畬工业区重点推动人工智能和物流场景的融合发展，引入以场景应用和方案集成为代表的企业，实现与创智核片区人工智能硬件的创新联动；北山工业区重点聚焦以黄金珠宝、电子制造业为代表的产线升级需求，实现与创智核片区的创新研发和智能制造赋能联动。</p> <p>1-2.【水/禁止类】三洲田水库饮用水水源准保护区范围禁止扩建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。</p> <p>1-3.【岸线/禁止类】海岸线优先保护岸线段，除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。</p> <p>1-4.【岸线/禁止类】海岸线优先保护岸线段，建立沙滩、红树林、珊瑚礁资源保护制度。禁止任何单位和个人破坏或者私自占用沙滩、红树林、珊瑚礁。</p> <p>1-5.【岸线/限制类】海岸线重点管控岸线段，占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。</p> <p>1-6.【岸线/限制类】海岸线一般管控岸线段，严格限制建设项目占用自然岸线。确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和本条例有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。</p> <p>1-7.【岸线/综合类】海岸线一般管控岸线段，加强海岸线整治修复，提升自然岸线保有率。整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线纳入自然岸线管理。</p> <p>本项目不涉及海岸线，本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。</p>	/
能源资源利用	<p>2-1.【岸线/综合类】海岸线一般管控岸线段，在确保海洋生态系统安全的前提下，允许适度利用海洋资源，鼓励实施与保护区保护目标相一致的生态型资源利用活动，发展生态旅游、生态养殖等海洋生态产业。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】海岸线优先保护岸线段，因自然灾害等原因造成沙滩、红树林、珊瑚礁资源破坏和流失的，应当按照相关规定予以修复。</p>	/

<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【其它/综合类】盐田能源生态园涉及烟气污染物的排放、飞灰与炉渣的处理、生活垃圾渗沥液和车辆清洗废水的处理应执行环评批复及《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485 的要求；厂界恶臭污染物控制应执行《恶臭污染物排放标准》GB14554 中的相关要求。</p> <p>3-2.【岸线/限制类】海岸线优先保护岸线段，不得新增入海陆源工业直排口，严格控制河流入海污染物排放，海洋生态红线区陆源入海直排口污染物排放达标率达 100%。</p> <p>3-3.【岸线/禁止类】海岸线重点管控岸线段，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和重大战略规划用海。</p> <p>3-4.【岸线/限制类】海岸线一般管控岸线段，农渔业功能岸线严格控制近海近岸的养殖规模，养殖项目不得超标排放污染物，加强海水入侵、海岸侵蚀严重岸段综合治理和修复工程。</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】盐田北山工业区应制定突发事件综合应急预案和各专项应急预案，与政府相关应急预案衔接；当遇到紧急或特殊情况需处理非生活垃圾时，应按程序报请政府主管部门或启动相应应急预案，做好应对措施。应急预案应定期更新，并定期演练。</p>	<p>/</p>
<p>相关产业政策相符性</p>	<p>本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入类。根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年本）》，本项目属于允许发展类，符合深圳市的政策。本项目属于《产业结构调整指导目录（2022 年本）》中的允许类。</p>	<p>/</p>
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、与相关环境功能区划相符性分析</p> <p>（1）与水环境功能区划相符性分析</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352 号），本项目所在区域地表水为盐田河属大鹏湾流域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。本项目运营期生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入盐田水质净化厂进一步处理。</p> <p>（2）与环境空气功能区划相符性分析</p> <p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执</p>		

行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目废气污染物主要是非甲烷总烃，项目非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，项目废气经收集处理后达标排放，符合区域空气质量功能区划要求。

（3）与声环境功能区划相符性分析

根据《深圳市声环境功能划分》(深环[2020]186号)，本项目位于声环境3类功能区。本项目运营期主要噪声源为生产设备在运转过程中产生的噪声，在选用低噪声设备、减振隔声等综合性降噪措施后，厂界东北、东南、西南、西北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）中的3类标准要求。项目周边50米范围内无声环境敏感点，符合区域声环境功能区划要求。

3、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

本项目位于深圳市盐田区北山工业区7#（007栋）0100、200、300房，根据房屋租赁合同，其房屋租赁用途为厂房，（见附件2）。

根据《深圳市盐田02-01号片区[盐田港后方陆域]法定图则》，本项目选址地规划属于工业用地（见附图12），符合城市发展规划。因此，项目选址合理。

（2）与深圳市基本生态控制线的符合性分析

根据《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》要求。

（3）与深圳市水源保护区相关规定的符合性分析

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），本项目选址不位于深圳市水源保护区内，项目建设与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相符。

4、与《深圳市重金属污染综合防治行动方案》（深环[2019]377号）相符性分析

根据《深圳市重金属污染综合防治行动方案》，重金属防控重点为：“（一）重点防控污染物。以铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）五类重金属污染物为重点防控元素。（二）重点行业。电镀行业、铅酸蓄电池制造业及其他国家规定的重金属行业。（三）重点防控区域。宝安区沙井街道、新桥街道、松岗街道、燕罗街道、龙岗区坪地街道、龙岗街道”。“新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本市行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，环保部门不得批准相关环境影响评价文件。加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理，严格控制在深圳河、茅洲河、龙岗河、坪山河和观澜河流域建设涉重金属排放重污染行业项目”。

本项目生产过程中无重金属排放，符合《深圳市重金属污染综合防治行动方案》深环[2019]377号文件要求。

5、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）、《挥发性有机物（非甲烷总烃）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”。

《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）“第十三条扩建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条扩建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：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”。

本项目所用不属于石油化工、煤炭加工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、印刷、粘合、工业清洗等行业，有机废气（非甲烷总烃）在密闭车间内经管道收集后高空排放（收集效率为 90%）不超过广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值浓度限值，因此，本项目建设符合相关规划的要求。

6、与广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019] 2 号）、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）相符性分析

（1）根据广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019] 2 号）：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目非甲烷总烃排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理非甲烷总烃总量指标。新、改、扩建排放非甲烷总烃的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业”。

（2）根据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）：“对非甲烷总烃排放量大于 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 填报非甲烷总烃指标来源说明。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，填写非甲烷总烃总量指标来源说明”。

本项目生产过程中非甲烷总烃排放量为 1.584kg/a，因此非甲烷总烃 2 倍量削减替代量为 3.168kg/a。项目产生的废气经二级活性炭处理装置收集处理达标后高空排放，符合文件要求。

7、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函[2011]339 号）》、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函[2013]231 号）》、《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）》的相符性分析

（1）严格控制重污染项目：建设严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。二、强化涉重金属污染项目管理：重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（3）根据《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）第三条“（二）

对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内扩建、改建、扩建项目工业废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内扩建、改建、扩建项目工业废水处理达到《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。”

项目从事“化学原料和化学制品制造业”中“44、专用化学产品制造 266”相关业务，不属于上述禁批、限批的行业，属大鹏湾流域。生活污水已纳入市政污水管网的区域，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，最终排入盐田水质净化厂。因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函 [2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）、《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）的相关要求。

8、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

（1）防控重点

①重点污染物。铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）五种元素为重点防控的重金属污染物，兼顾铊（Tl）、锑（Sb）、镍（Ni）、铜（Cu）、锌（Zn）、银（Ag）、钒（V）、锰（Mn）、钴（Co）等其他重金属污染物。

②重点行业。重有色金属矿采选业（铅锌矿采选、铜矿采选、金矿采选等）、重有色金属冶炼业（铅锌冶炼、铜冶炼、金冶炼等）、金属表面处理及热处理加工业（电镀）、铅酸蓄电池制造业、皮革及其制品制造业、化学原料及化学制品制造业（基础化学原料制造

	<p>和涂料、颜料及类似产品制造、硫化物矿制酸等）。</p> <p>③重点区域。国家重点防控区：珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浚江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区。省重点防控区：茂名市高州市、茂南区，云浮市云城区、云安区。</p> <p>项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业。项目生产过程中无重金属污染物的排放，符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

深圳市安多福消毒高科技股份有限公司（以下简称“项目”）成立于1997年2月20日，统一社会信用代码为91440300279315690A（营业执照见附件1），公司于2008年2月29日取得深圳市盐田区环境保护局建设项目环境影响审查批复（深盐环批[2008]800047号），同意公司在深圳市盐田区北山工业区7栋建设，该项目按申报方式从事生产、销售精细化工产品，年生产安多福0.1%PVP-I消毒液1万件、安多福0.5%PVP-I消毒液1万件。

因公司发展需要，现拟在深圳市盐田区北山工业区7#（007栋）0100、200、300房，该地址于原项目地址为同一地址，因工业园区重新编号，导致叫法不一致，扩建项目，新增产品洗发水、沐浴露的生产与销售。年生产洗发水10吨/年、沐浴露10吨/年，安多福0.1%PVP-I消毒液增至2万件、安多福0.5%PVP-I消毒液增至2万件，租赁面积3980.81m²。

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）可知，项目属于该名录中的“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44、专用化学产品制造 266”类别中的“其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”为备案类报告表；日用化学产品制造 268类别中的“/”为豁免类，本环评按照较严执行，因此需编制环境影响报告表并报生态环境主管部门备案。为此，受深圳市安多福消毒高科技股份有限公司的委托本公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。

2、产品类型及规模

扩建后项目具体产品方案及建设内容如下表所示 2-1。

表 2-1 项目产品产量表

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	洗发水	0	10 吨	+10 吨	2400h
2	沐浴露	0	10 吨	+10 吨	
3	安多福 0.1%PVP-I 消毒液	1 万件	2 万件	+1 万件	
4	安多福 0.5%PVP-I 消毒液	1 万件	2 万件	+1 万件	

表 2-2 项目建设规模一览表

类型	序号	项目名称	扩建前建设规模	扩建后建设规模	备注	
主体工程	1	生产车间	3830.81m ²	3830.81m ²	——	
辅助工程	1	——	——	——	——	
公用工程	1	给水系统	市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来水	依托现有	
	2	排水系统	生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政管网进入盐田水质净化厂	生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政管网进入盐田水质净化厂	依托现有	
	3	供电系统	市政供电系统供给	市政供电系统供给	依托现有	
环保工程	1	废水处理	生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政管网再排入盐田水质净化厂深度处理	生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政管网再排入盐田水质净化厂深度处理	依托现有	
	2	废气处理	设置排风扇,加强车间通风	1套废气处理设施	新增1套二级活性炭吸附废气处理设施	
	3	噪声治理	合理布局车间,加强管理,避免午间及夜间生产;设备保养;采用隔声门窗、地板;高噪声设备安装防震垫或消音器;设置独立空压机房等	合理布局车间,加强管理,避免午间及夜间生产;设备保养;采用隔声门窗、地板;高噪声设备安装防震垫或消音器;设置独立空压机房等	依托现有	
	4	固废治理	生活垃圾	设置生活垃圾分类收集装置,收集避雨堆放,由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	设置生活垃圾分类收集装置,收集避雨堆放,由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	依托现有
			一般固废	设置一般固废分类收集装置,集中收集后交专业公司回收利用	设置一般固废分类收集装置,集中收集后交专业公司回收利用	依托现有
			危险废物	委托有相关处理资质单位处理	委托有相关处理资质单位处理	依托现有
	办公室以及生活设施等	1	办公室及会议室	50 m ²	50 m ²	依托现有
储运工程	1	仓库	100 m ²	100 m ²	依托现有	
3、地理位置与总图布置						

本项目扩建后位于深圳市盐田区北山工业区 7# (007 栋) 0100、200、300 房。经现场踏勘，项目所在建筑共 6 层，本公司位于 1-3 层，其余楼层为其他公司，本次扩建项目，安多福 0.1%PVP-I 消毒液、安多福 0.5%PVP-I 消毒液生产位于 2 层，洗发水、沐浴露生产位于 3 层，1 层为办公室。项目主要包括灌装车间、搅拌车间、包装车间、办公室、仓库等。项目具体车间平面布置详见附图 13。

4、主要能源及资源消耗

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年耗量			包装方式	最大储存用量	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量			
1	月桂醇聚醚硫酸酯钠	0	1300kg	+1300kg	专用小桶	50kg	供应商提供运输，储存于仓库
2	椰油酰胺 DEA	0	500kg	+500kg	专用小桶	50kg	
3	异硬脂酰乳酰乳酸钠	0	250kg	+250kg	专用罐	50kg	
4	香精	0	50kg	+50kg	专用罐	50kg	
5	甘油	0	100kg	+100kg	专用罐	50kg	
6	柠檬酸	0	5kg	+5kg	专用罐	50kg	
7	盐	0	100kg	+100kg	小箱	5kg	
8	PVP-I (碘)	3000kg	6000kg	+3000kg	专用小桶	50kg	

月桂醇聚醚硫酸酯钠：是一种白色或浅黄色凝胶状膏体或者无色或浅黄色液体。常用于液体洗涤、餐洗、洗发香波、浴用洗涤等日用化学行业中。

椰油酰胺 DEA：中文全称叫椰子油二乙醇酰胺，也叫椰子油酸二乙醇胺，无色粘性液体或结晶，它是一种表面活性剂，可用做乳化，洗涤方面的原料。

异硬脂酰乳酰乳酸钠：具有优良的保湿、润肤、调理、乳化等作用，是温和的阴离子表面活性剂和乳化剂，应用于护肤霜/蜜、洁面乳、沐浴露、香波、洗发水、护发素等产品中。

香精：根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为苯甲醇，含量为 100%，无色液体，有芳香味，微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃，苯甲醇是最简单的芳香醇之一，可看作是苯基取代的甲醇。在自然界中多数以酯的形式存在于香精油中。

甘油：又名丙三醇是无色味甜澄明黏稠液体，无臭，有暖甜味，可混溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳，苯，油类。

柠檬酸：柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子

结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。

PVP-I: 又名乙烯吡咯烷酮碘 (PVP-I) 是一种广谱、高效、低毒、安全的消毒剂，PVP-I 是 PVP 与碘的络合物，对细菌、病毒、真菌、霉菌及孢子都有较强的杀灭作用。稳定、无刺激、完全水溶。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源
		扩建前	扩建后	变化量	
水	生活用水	200m ³ /a	200m ³ /a	0	市政供给
	工业用水	50m ³ /a	125.12m ³ /a	+75.12m ³ /a	
电		20 万 kwh/a	35 万 kwh/a	+15 万 kwh/a	

5、主要设备

表 2-5 主要设备一览表

类型	序号	名称	规格型号	数量 (台/套)			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
生产	1	乳化锅	/	0	2	+2	搅拌乳化
	2	灌装机	/	0	1	+1	罐装
	3	包装机	/	1	1	0	包装
	4	纯水机	/	1	1	0	纯水制备
	5	封膜机	/	1	1	0	封口
	6	罐装线	/	1 条	1 条	0	PVP-I 消毒液灌装
	7	空压机	/	1	1	0	辅助设备
环保	1	废物桶	/	2 个	2 个	0	生活垃圾收集
	2	废气处理设施	/	/	1 套二级活性炭吸附处理设施	新增 1 套二级活性炭吸附处理设施	处理有机废气，风量 10000m ³ /h

6、公用工程

贮运方式: 项目经营使用的原辅材料均为外购，以汽车公路运输方式运输。

供电系统: 项目用电由市政电网供给，年用电量约 35 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统: 本扩建项目用水由市政供管网提供，生活用水保持不变（用水量 200m³/a），新增生产用水为生产所需纯水，项目纯水设备采用反渗透+离子交换

法进行制备，自来水进超纯水机，纯水产生比例 8:2，8 份纯水，2 份为尾水。项目纯水用量 60.095t/a，故纯水制备所需用水为 75.12t/a，均由市政自来水管网供应。

排水系统：项目所在区域排水体制为雨污分流制，雨污分流管网已完善；项目扩建后废水主要为生活污水和纯水制备尾水，生活污水进入化粪池进行预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政污水管网，最终排入盐田水质净化厂集中处理后排放；项目纯水设备采用反渗透+离子交换法进行制备，自来水进超纯水机，纯水产生比例 8:2，8 份纯水，2 份为尾水。扩建项目纯水用量 60.095t/a，故纯水制备尾水产生量为 15.025t/a，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、色度。类比纯水制备工艺相同的同类型项目的纯水尾水的监测报告（监测报告见附件 5），悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮检出结果分别为未检出、12.2mg/L、3.5mg/L 和未检出，纯水制备尾水可作为清净下水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网最终进去盐田水质净化厂深度处理。

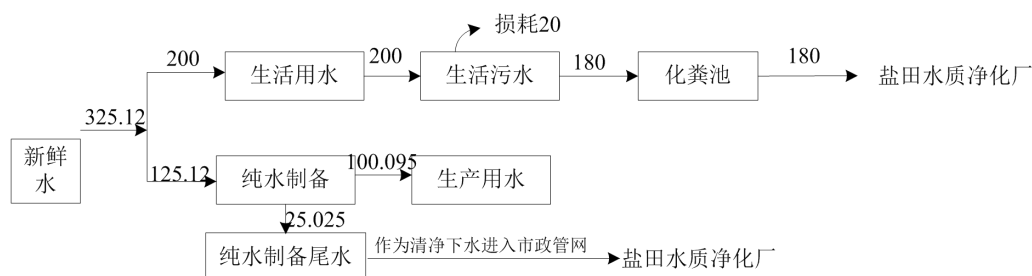


图2-3 项目扩建后水平衡图 (m³/a)

供热：本项目不设置供热系统。

供汽：本项目不设置供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目扩建后员工人数不变为 20 人，项目不自设宿舍。

工作制度：年工作 300 天，一日一班制，每天工作 8 小时。

8、项目进度安排

扩建项目租用已建成厂房进行生产，施工期仅需进行设备安装，不涉及土建工程，待环保备案通过后正式投入生产，现申请办理环保备案手续，预计正式投

产日期为 2022 年 7 月。

(二) 项目的地理位置及周边环境状况

项目位于深圳市盐田区北山工业区 7# (007 栋) 0100、200、300 房。项目所在建筑北面 36 米为平盐铁路, 南面 15 米为工业区厂房, 西面 12 米为工业区厂房, 东面 15 米为工业区宿舍; 项目所在地理位置见附图 1, 项目所在地四至关系图见附图 3, 项目及其周边环境现状照片见附图 4。

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 项目位置与生态控制线关系图见附图 9。

表 2-6 项目所在厂房拐点坐标一览表

编号	经度	纬度
1	114°15'30.73628"	22°35'40.30406"
2	114°15'29.11408"	22°35'40.38130"
3	114°15'30.29211"	22°35'39.68607"
4	114°15'31.54738"	22°35'39.74401"

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

(一) 扩建后工艺流程简述 (图示): 污染物表示符号 (i 为源编号): (废气: G_i , 废水: W_i , 废液: L_i , 固废: S_i , 噪声: N_i)

扩建后项目安多福 0.1%PVP-I 消毒液、安多福 0.5%PVP-I 消毒液工艺流程均不变, 新增洗发水、沐浴露产品生产工艺流程, 如下图所示:

1、洗发水、沐浴露生产工艺流程:

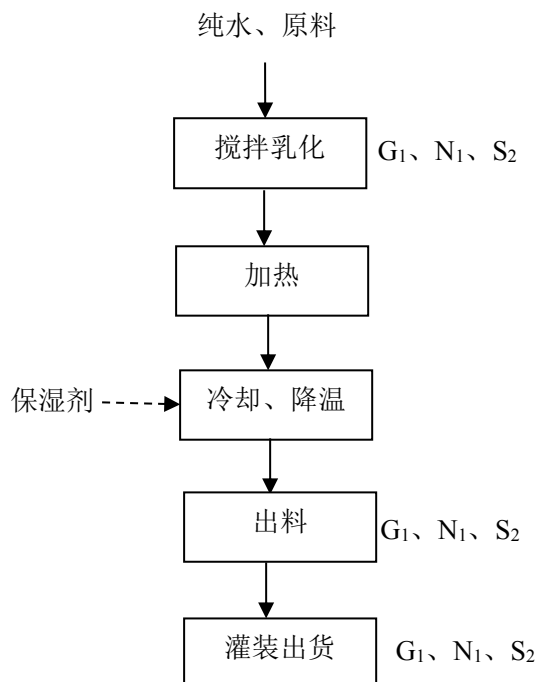


图 2-4 扩建后项目洗发水、沐浴露生产工艺图

	<p>工艺流程说明：</p> <p>将制备好的纯水与原料按照 7.68:1 投入到乳化锅中进行搅拌乳化，搅拌乳化过程中需进行加热，加热温度控制在 75℃-80 摄氏度，乳化锅自带加热功能，采用电加热方式进行加热，搅拌乳化完成后，加入保湿剂开启乳化锅冷却功能进行冷却降温，冷却采用风冷方式，冷却完成后即可出料罐装出货。</p> <p>G1：有机废气；</p> <p>S1：废包装纸箱； S2：危险废物；</p> <p>N1：生产设备产生的噪声；</p> <p>此外，项目员工产生的生活污水 W0；员工生活垃圾 S0。</p> <p>备注：1、项目所有原材料均为外购，不从事原材料的生产；</p> <p>2、项目生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、电镀、表面处理、电氧化、喷漆、等工艺。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>(二) 项目扩建前生产工艺流程 (废气: Gi, 废水: Wi, 固废: Si, 噪声: Ni)</p> <p>1、扩建前项目安多福 PVP-I 消毒液生产工艺流程图</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[纯水、PVP-I] --> B[调配、稀释] B --> C[灌装出货] </pre> </div> <p>扩建前项目安多福 PVP-I 消毒液工艺流程说明：</p> <p>将制备好的 PVP-I 与纯水按照 1:10 (安多福 0.1%PVP-I 消毒液)、1:20 (安多福 0.5%PVP-I 消毒液)、比例进行稀释调配，稀释调配完成后即可灌装出货。</p> <p>S₁：废包装纸箱； S₂：危险废物</p> <p>N₁：生产设备产生的噪声；</p> <p>此外，项目员工产生的生活污水 W₀；员工生活垃圾 S₀。</p> <p>(三) 扩建前污染源强分析及污染防治措施分析</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目扩建前无工业废气的产生及排放。</p>

2、水环境影响分析

纯水制备尾水：原项目纯水设备采用反渗透+离子交换法进行制备，自来水进超纯水机，纯水产生比例 8:2，8 份纯水，2 份为尾水。原项目纯水用量 40t/a，故纯水制备尾水产生量为 10t/a，主要污染物为 SS、CODcr、BOD₅、色度。类比纯水制备工艺相同的同类型项目的纯水尾水的监测报告（监测报告见附件 5），悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮检出结果分别为未检出、12.2mg/L、3.5mg/L 和未检出，纯水制备尾水可作为清净下水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网最终进入盐田水质净化厂深度处理。

生活污水：项目扩建前员工人数为 20 人，不自设食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 无食堂和浴室用水定额“10m³/人·年计算，则本项目员工生活用水量约 200m³/a，（按 300 天计），排污系数 0.9 计算，则项目生活污水排放量为 180m³/a。生活污水主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参照《排水工程（下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，主要污染因子为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。项目扩建前生活污水产排情况见下表。

表 2-9 项目扩建前生活污水产排情况一览表

废水名称	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率*	排放浓度 (mg/L)
生活污水 (180m ³ /a)	CODcr	400	0.072	化粪池处理	15	340
	BOD ₅	200	0.036		9	182
	SS	220	0.0396		30	154
	NH ₃ -N	40	0.0072		0	40

注：*去除率参照《排水工程（第四版）》

项目所在区域属于盐田水质净化厂的纳污范围。项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；进入市政排污管网最终进入盐田水质净化厂处理。

3、声环境影响分析

项目扩建前生产过程中产生的噪声主要为灌装机、空压机等运转产生的噪声等设备运行产生的机械噪声，产生的噪声值在 70~85dB(A)。项目生产噪声经过厂房墙体隔声和距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间标准的要求。

4、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。

(1) 生活垃圾：项目员工有 20 人，年工作 300 天，每人每天生活垃圾产生量按 2.0kg 计，则生活垃圾产生量为 12t/a。

(2) 一般工业固废：项目生产过程中产生的一般工业固体废弃物主要为废包装纸箱等，产生量 0.5t/a；项目产生的废原料包装罐，产生量 1t/a。

5、主要污染源分析

表 2-10 项目原有污染物产污及排放一览表

类别	排放源	污染物名称	污染物产生量	已治理措施	污染物排放量
废水	生活污水 180m ³ /a	CODcr	0.072t/a	经工业区化粪池处理后可以达到 (DB44/26-2001) 中第二时段三级标准后最终进入盐田水质净化厂处理	0.0612t/a
		BOD ₅	0.036t/a		0.0328t/a
		SS	0.0396t/a		0.0277t/a
		NH ₃ -N	0.0072t/a		0.0072t/a
	纯水制备 尾水		10t/a	作为清净下水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网最终进去盐田水质净化厂深度处理	10t/a
噪声	设备噪声	噪声	75-85 dB(A)	选用低噪声设备，采取基础减震和隔声降噪措施，同时做好设备维护保养工作	东面、南面、西面、北面：昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)；
固体废物	一般固体废物	废包装纸箱	0.5t/a	废包装纸箱交由有资质回收单位回收处理	0
		废原料包装罐	1t/a	收集后交由供应商回收处理	0
	员工生活	生活垃圾	12t/a	交环卫部门清运处理	12t/a

6、与原批复的相符性分析：

本项目扩建前于 2008 年 2 月 29 号取得深圳市盐田区环境保护局建设项目环境影响审查批复（深盐环批[2008]800047 号）（见附件 3），项目扩建前情况与原环保文件的相符性见下表 2-11。

表 2-11 与原环保批文的相符性分析一览表

原环评批文：深盐环批[2008]800047 号			
序号	原环保批文规定内容	原工程情况	相符性
1	该项目按申报的方式从事生产、销售精细化工产品，年生产安多福 0.1%PVP-I	项目按申报的方式进行相关产品的生	符合原环评批复要求

	消毒液 1 万件，安多福 0.1%PVP-I 消毒液 1 万件。如有扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。	产，符合要求	
2	不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。	项目未从事这些生产活动，符合要求	符合原环评批复要求
3	噪声执行 GB12348-2008 的 2 类区标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。	已落实，根据噪声功能区划，项目厂界噪声执行 3 类标准	符合原环评批复要求
4	根据申请，该项目没有工业废水、废气排放，如有改变须另行申报。	项目未产生废水、废气，符合要求	符合原环评批复要求
7	生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾倾倒，工业危险废物须委托环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	项目生活垃圾，收集交由环卫部门清运处理；一般工业废物，分类收集后由指定单位进行回收处理，符合要求；废化学品包装罐由供应商回收	符合原环评批复要求

7、原有污染物治理存在问题

项目扩建前严格按照环评报告表内容及环保批复其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的各项污染进行处理。项目扩建前无环保处罚与投诉。

8、整改措施

无。

9、环保投诉与纠纷问题

根据现场走访调查，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

10、遗留的环境污染

项目扩建前无地下储罐，不存在因设备（设施）泄漏导致的土壤和地下水污染。

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					
	<p>根据深府(2008)98号文件<关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知>本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。根据《深圳市生态环境质量报告书(2016~2020)>的大气环境常规监测资料，深圳市盐田区的环境空气质量见下表：</p>					
	表 3-1 2020 年盐田区环境监测数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		日平均第 98 百分位数质量浓度	12	150	8.0	
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
		日平均第 98 百分位数质量浓度	54	80	67.5	
	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
		日平均第 95 百分位数质量浓度	109	150	72.7	
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标	
	日平均第 95 百分位数质量浓度	57	75	76		
O ₃ (μg/m ³)	年平均质量浓度	64	/	/	达标	
	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度	156	160	97.5		
CO (mg/m ³)	年平均质量浓度	/	/	/	达标	
	日平均第 95 百分位数质量浓度	1	4	25		
<p>由上表可看出，盐田区2020年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6μg/m³、23μg/m³、54μg/m³、30μg/m³；CO日平均第95百分位数为1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为156μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2019年修改单中二级标准限值。根据生态环境部“环境空气质量模型技术支持服务系统”，本项目所在区域属空气达标区。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>本项目选址属于大鹏湾水系流域，临近地表水体为盐田河，属于一般景观用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。</p>						
<p>本报告水环境现状评价引用深圳市《深圳市环境质量报告书(2016-2020年</p>						

度)》中盐田河双拥公园和盐港中学2个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：。

表 3-2 2022 年盐田河全河段的水质监测结果

单位 mg/L

污染因子	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
V类标准限值	≤15	≤40	≤10	≤2.0	—	≤0.4	≤0.1	≤1.0	≤0.3
双拥公园断面	1.7	7.3	2.1	0.11	1.32	0.03	0.002	0.01	0.02
盐港中学断面	1.9	6.6	1.7	0.24	1.40	0.03	0.002	0.01	0.02
全河段	1.8	7.0	1.9	0.17	1.36	0.03	0.002	0.01	0.02

由上表可知，盐田河 2 个检测断面及全河段水质均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

为了解项目声环境现状，本次环评对项目厂界噪声进行监测。在项目扩建部分未投产状态下，在项目所在厂房厂界四周 1 米处各设一个监测点进行监测。项目厂界噪声监测方法按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行，具体监测点位详见附图 3。监测结果统计见表 3-3：

表 3-3 区域声环境噪声值 单位：dB(A)

监测点号	测点位置	昼间	备注	达标情况
1#	厂房东侧	59.2	厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 3 类标准要求，即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)	达标
2#	厂房南侧	61.3		
3#	厂房西侧	58.9		
4#	厂房北侧	59.8		

从监测结果来看，项目所在地周边昼间的声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。

4、生态环境

项目位于建成区，原始地貌已被破坏殆尽，现状为人工地貌，覆盖着城市建筑物，生态环境质量现状一般。

环境保护

1、环境保护目标

厂界外以 500m 范围内敏感点主要为居住区，具体情况见表 3-4，敏感点分布

目标

情况见附图 2。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	倚山时代居	居民	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单要求	南	126
	鸿安围村	居民	居民区		东南	224
	四季水岸雅居	居民	居民区		西南	406
	盐田港 9 号住宅小区	居民	居民区		西南	369
	东海丽景花园	居民	居民区		西南	428
	盐田区乐群小学	师生	学校		西南	469

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

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。

2、大气污染物排放标准

项目非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准中的非甲烷总烃排放限值。

3、噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类环境功能适用区，项目东、南、西、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

4、固体废物

固体废物管理遵照《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》执行，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，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修改）。

表 3-5 项目污染物排放标准限值一览表

项目	排放标准	污染物名称	排放高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
废气	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	非甲烷总烃	25m	120	7.68 ^①	4.0
废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段	排放标准值 (mg/L, pH 值除外)				
		污染物名称	排放标准限值			
			三级			
		pH	6~9(无量纲)			
		CODcr	500			
		BOD ₅	300			
		NH ₃ -N	--			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间	夜间		
		3类	≤65dB(A)	≤55dB(A)		
固体废物	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》、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”、《国家危险废物名录》（2021年版）（部令第15号）等有关规定。					
注	①根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.3的规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。表格中为严格50%执行后的标准。					

总量控制指标

根据广东省生态环境厅《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）和深圳市人民政府关于印发《深圳市生态环境保护“十四五”规划》的通知，深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物和重金属。

（一）大气污染物总量控制指标

项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）排放，无需设置总量控制指标。扩建项目非甲烷总烃产生量为2.88kg/a，经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，排放量（有组织+无组织）为1.584kg/a，则非甲烷总烃2倍

替代削减量为 3.168kg/a。

(二) 水污染物总量控制指标

COD_{Cr}、NH₃-N 主要来自于生活污水，项目选址周边污水管网已完善，生活污水能够进入盐田水质净化厂处理，水污染物总量控制指标由盐田水质净化厂进行统一调配，不另行申请总量指标建议值。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。																																						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>(一) 废气 (G)</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>项目扩建部分产生的废气主要为有机废气。</p> <p>(1) 有机废气：扩建项目在投料、搅拌乳化、出料、灌装工序中会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中表 1-2 化妆品工艺废气产污系数 0.144kg/t（产品）进行计算，项目洗发水、沐浴露年产量共计 20t/a，则项目非甲烷总烃产生量约为 2.88kg/a，产生速率为 0.0012kg/h。则非甲烷总烃排放情况见表 4-1。</p> <p>扩建项目拟将投料、搅拌乳化、出料、灌装工序设置在密闭车间内，并在密闭车间内安装密封负压集气设备，将投料、搅拌乳化、出料、灌装工序工序产生的废气收集后汇至一根管道引至楼顶经两级活性炭吸附装置处理后高空排放，设计排风量 10000m³/h，收集率达 90%以上，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知，吸附法可达处理效率为 50%-80%。本环评以最不利计，有机废气处理效率以 50%计，排气筒高度为 25 米。项目废气产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气的产生及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物产生环节</th> <th colspan="2">投料、搅拌乳化、出料、灌装工序</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">污染物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 (kg/a)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2.88</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生速率 (kg/h)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.0012</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工作时间 (h)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理措施</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">二级活性炭吸附装置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">风机风量 (m³/h)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">10000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">收集效率 (%)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理效率 (%)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组织</td> <td style="text-align: center;">排放量 (kg/a)</td> <td style="text-align: center;">1.296</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</td> <td style="text-align: center;">0.00054</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> </tr> </tbody> </table>		污染物产生环节	投料、搅拌乳化、出料、灌装工序		污染物	非甲烷总烃		产生量 (kg/a)	2.88		产生速率 (kg/h)	0.0012		产生浓度 (mg/m ³)	0.12		工作时间 (h)	2400		治理措施	二级活性炭吸附装置		风机风量 (m ³ /h)	10000		收集效率 (%)	90		处理效率 (%)	50		有组织	排放量 (kg/a)	1.296	排放速率 (kg/h)	0.00054	排放浓度 (mg/m ³)	0.054
污染物产生环节	投料、搅拌乳化、出料、灌装工序																																						
污染物	非甲烷总烃																																						
产生量 (kg/a)	2.88																																						
产生速率 (kg/h)	0.0012																																						
产生浓度 (mg/m ³)	0.12																																						
工作时间 (h)	2400																																						
治理措施	二级活性炭吸附装置																																						
风机风量 (m ³ /h)	10000																																						
收集效率 (%)	90																																						
处理效率 (%)	50																																						
有组织	排放量 (kg/a)	1.296																																					
	排放速率 (kg/h)	0.00054																																					
	排放浓度 (mg/m ³)	0.054																																					

无组织	排放量 (kg/a)	0.288
	排放速率 (kg/h)	0.00012

表 4-2 项目排气筒参数一览表

名称及编号	坐标		排气筒高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	年排放小时数 h	排放污染物
	X	Y						
排气筒 1#	3574.4	108986.7	25	0.8	11.05	25	2400	非甲烷总烃

(3) 非正常工况下运营期废气产生及排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，特别是废气处理设施故障不能正常运行时，废气直接排放时应立即进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-3。

表 4-3 项目运营期非正常排放废气产排情况一览表

序号	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/Nm ³)	单次持续时间 (h)	年发生频率 (次)	应对措施
1	废气处理设施故障	非甲烷总烃	2.88	0.0012	0.12	0.5	1	立即进行维修。

2、主要环境影响和污染防治措施分析

有机废气：扩建项目有机废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，再由 25m 高排气筒（编号 1#）高空排放，排放速率和排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

4、废气处理措施可行性及环境影响分析

扩建项目非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒高空排放，非甲烷总烃可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。综上，扩建项目产生的废气经采取上述措施，各项污染物均可实现达标排放，对环境的影响较小，本项目废气处理措施经济、技术可行。

5、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的规定及国家排污许可证自行监测方案，本项目废气监测计划见表 4-4~表 4-5。

表 4-4 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	非甲烷总烃	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值

表 4-5 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向、下风向	非甲烷总烃	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值无组织排放限值

（二）废（污）水(W)

1、废水源强

扩建项目废水来源主要为设备清洗废水、纯水制备尾水和员工生活污水。

设备清洗废水：项目扩建后需要对乳化锅及管道进行清洗，设备清洗次数约为 12 次/年，清洗方式为，打开纯水进水阀门，用高压纯水进行清洗乳化锅，经管道排出清洗废水，最后擦干水分即可，根据同类型企业计算设备清洗废水如下。

表 4-6 原项目设备清洗用水排水计算表

设备	数量（台）	纯水用水系数（t/台·次）	清洗频次	总用纯水量（t/a）	总用自来水量（t/a）	产生量（t/a）
乳化锅	2	0.1	12 次/年	2.4	3	2.4

项目将该部分清洗废水统一收集后定期交由有资质的单位进行拉运处理，不外排。

纯水制备尾水：项目纯水设备采用反渗透+离子交换法进行制备，自来水进超纯水机，纯水产生比例 8:2，8 份纯水，2 份为尾水。根据产品原料与纯水比例计，项目年生产洗发水 10 吨/年、沐浴露 10 吨/年，安多福 0.1%PVP-I 消毒液增至 2 万件、安多福 0.5%PVP-I 消毒液增至 2 万件，因此项目纯水用量 57.695t/a。

综上，扩建项目总纯水用量为 60.095，故纯水制备尾水产生量为 15.025t/a，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、色度。类比纯水制备工艺相同的同类型项目的纯水尾水的监测报告（监测报告见附件 4），悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮检出结果分别为未检出、12.2mg/L、3.5mg/L 和未检出，纯水制备尾水可作为清净水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网最终进去盐田水质净化厂深度处理。

生活污水

项目扩建前后员工人数不变为 20 人，不自设食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 无食堂和浴室用水定额”10m³/人·年计算，则本项目员工生活用水量约 200m³/a，（按 300 天计），排污系数 0.9 计算，则项目生活污水排放量为 180m³/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参照《排水工程（下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。项目扩建前生活污水产排情况见下表。

表 4-7 项目生活污水水污染物产排情况统计表

废水类型	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
生活污水 (180m ³ /a)	COD _{Cr}	400mg/L	0.072t/a	340mg/L	0.0612t/a
	BOD ₅	200mg/L	0.036t/a	170mg/L	0.0306t/a
	NH ₃ -N	25mg/L	0.0045t/a	25mg/L	0.0045t/a
	SS	220mg/L	0.0396t/a	154mg/L	0.0277t/a

2、主要环境影响和污染防治措施分析

本项目所在区域属于盐田水质净化厂的纳污范围。营期生活污水依托工业园配套的化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准排入盐田水质净化厂处理；纯水制备尾水可作为清净下水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网，最终进入盐田水质净化厂深度处理；项目设备清洗废水统一收集后定期交由有资质的单位进行拉运处理，不外排。

项目废水均属于间接排放，可确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，重点论证污水处理技术及纳入盐田水质净化厂的可行性

依托污水处理设施的环境可行性评价

生活污水：项目所在地属于盐田水质净化厂的处理范围内。盐田污水处理厂位于深圳市盐田西港区北侧，筹建于 1998 年，并于 2001 年 12 月 12 日通水试运行，该厂是深圳市水务（集团）有限公司所属的四个污水处理厂之一，是深圳市大型的二级污水处理厂，占地面积 11.5 公顷，服务面积为盐田区辖区内 72.63 平方公里，服务人口约 12.5 万人。盐田污水处理厂包括污水厂厂区、沙头角泵

站、盐田泵站和进出厂干管，建设总投资 5.2 亿元，分两期工程建设，一期工程已投资 3.2 亿元，处理规模为 12 万吨/日，已投入运营，服务范围覆盖盐田区辖区内沙头角、海山、盐田、梅沙街道，服务面积为盐田区辖区内 72.63 平方公里。污水处理采用 MSBR 工艺，由 AAO 系统与 SBR 系统串联组成，它集合了两个系统的全部优势。提标改造前出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准，2019 年 7 月完成提标改造，提标改造后出水 COD、BOD、TP 及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，TN、SS、粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准。

2020 年实际处理水量 3003.25 万吨/年，剩余余量 1376.75 万吨/年，管线全长 42 公里，工程总投资 2.1 亿元。污水处理厂采用“A/A/O+ Aqua-ABF 滤池+辅助化学除磷”二级生化处理工艺，2019 年 7 月完成提标改造，提标改造后出水 COD、BOD、TP 及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，TN、SS、粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准。项目扩建后全厂的生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，满足盐田水质净化厂对生活污水进水水质的要求，项目扩建后全厂污水日排放量为 0.617m³/d，仅占水质净化厂近期处理能力的 0.0000045%，比例很小；且本项目污水属典型生活污水，排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对盐田水质净化厂的运行冲击很小。盐田水质净化厂接纳本项目污水是可行的。

因此，本项目外排的污水纳入盐田水质净化厂是可行的，污水经盐田水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

（6）水污染物排放信息

1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排放去	排放	污染治理设施	排放	排放口	排放口类型
---	---	-----	-----	----	--------	----	-----	-------

号	水类别	种类	向	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	口编号	设置是否符合要求	
1	生活污水	CODcr、NH ₃ -N、总磷	进入城市污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	纯水制备尾水	CODcr、NH ₃ -N、总磷	进入城市污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW002	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2) 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-9。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114°0'457.00720"	22°24'6.51083"	0.018	盐田水质净化厂	间歇排放,流量稳定	8:00-18:00	盐田水质净化厂	CODcr	30
									BOD ₅	6
									SS	10
2	DW002	114°0'457.00720"	22°24'6.51083"	0.0005				NH ₃ -N	1.5	

3) 废水污染物排放执行标准

本项目废水排放浓度限值见表4-10。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	340
2		BOD ₅		170
3		SS		154
4		NH ₃ -N		25

4) 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-11。

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	340	0.00204	0.0612
2		BOD ₅	170	0.000102	0.0306
3		SS	154	0.000092	0.0277
4		NH ₃ -N	25	0.000015	0.0045
全厂排放口合计		CODcr			0.0612
		BOD ₅			0.0306
		SS			0.0277
		NH ₃ -N			0.0045

3、水环境影响评价结论

根据分析，营期生活污水依托工业园配套的化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入盐田水质净化厂处理；纯水制备尾水可作为清净下水，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值，排入市政污水管网，最终进入盐田水质净化厂深度处理；清洗废水统一收集后定期交由有资质的单位进行拉运处理，不外排，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水和纯水制备尾水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)的规定及国家排污许可证自行监测方案，项目废水排放口污染源监测要求如下：

表 4-12 废水污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
工业废水	纯水制备尾水	SS、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	半年一次	作为清净下水可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值
生活污水	生活污水总排口	pH 值、 SS、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	半年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

(三) 噪声(N)

1、噪声源强

项目生产过程中产生的噪声主要为乳化锅、灌装机、空压机等设备运行产生的机械噪声，噪声值在 65~85dB(A)之间，其噪声源强见表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声源强情况一览表

噪声源	数量	与车间边界距离	单台噪声值 dB (A)	降噪措施
乳化锅	2	2	65	合理布局、墙体隔声、距离衰减
灌装机	1	2	70	
包装机	1	2	75	
封膜机	1	2	75	
罐装线	1	2	75	
空压机	1	2	85	
废气处理风机	1	楼顶	85	安装隔声罩，加装减振垫，配置消音箱

2、声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声主要为乳化锅、灌装机、空压机等设备运行产生的机械噪声，其噪声源强为 65~85dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障(如临近边界建筑物)引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r— 预测点与声源的距离；

r₀—距离声源 r₀ 米处的距离；

△l—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)，噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)，(参考文献:环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年)，按保守取值，本项目取 23dB(A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩

散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{P1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1800m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT 17249.2-2005）表 F.1，本项目 α 取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right)$$

式中：L_{P1,j}(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1,j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{P2,j}(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于

透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, 见下式:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

(4) 预测结果

项目噪声源强概况详见工程分析表4-14。

项目厂界贡献值及预测值结果如下:

表 4-14 项目建成投产后对厂界声环境变化情况 单位 (dB (A))

厂界	车间噪声边界距离(米)	噪声贡献值	昼间	预测值	标准	是否达标
			背景值			
东侧外 1m 处	10	45.9	59.2	59.4	65	达标
南侧外 1m 处	10	45.9	61.3	61.42	65	达标
西侧外 1m 处	7	48.9	58.9	59.31	65	达标
北侧外 1m 处	7	48.9	59.8	60.14	65	达标

为使项目厂界噪声达标排放, 项目应合理布置车间内设备, 避免设备之间的噪声叠加影响, 加强管理, 注意设备的保养维护, 使设备保持良好的运转状态, 减少摩擦噪声, 对高噪设备采取隔声降噪等有效措施, 经上述措施后, 噪声再经过墙体隔离、距离衰减后项目东、南、西、北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准昼间标准的要求, 对环境敏感点和环境关注点及周围环境影响不大。

3、监测计划

监测项目: 等效连续 A 声级

监测布点: 厂界四周外 1 米, 最大声源处, 监测四个点位

监测时间: 每季度监测一次。

(四) 固体废物 (S)

1、源强分析

扩建项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固废：项目生产过程中产生的一般工业固体废弃物主要为废包装纸箱等，产生量 0.5t/a；项目产生的废原料包装罐，产生量 1t/a；

危险废物：废气处理产生的废活性炭约为 0.5t/a（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），收集后统一交由有资质单位进行回收处理。

表 4-15 扩建项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.5	废气处理	固态	有机废气	每半年	T	
合计：0.5t/a										

表 4-16 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房西南侧	6m ²	桶装	0.5t	三个月

2、固体废弃物处理、处置及环境影响分析

1) 生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，不会对周围环境造成不良影响。

2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物分类收集，交由资源回收单位进行回收处理，不会对周围环境造成不良影响。

3) 危险废物

本项目的危险废物分类收集后，定期交由危废资质的危废处理单位处理。

以上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，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。为防止发生意外事故，

危险废物的贮存需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

通过采取上述措施处理后，固体废物不会对环境造成直接影响。

（五）扩建前后污染源强“三本账”

本项目扩建前后主要污染物排放“三本账”见表 4-17。

表 4-17 本项目扩建前后主要污染物排放“三本账”一览表

项目	污染物名称	扩建前排放量	扩建部分排放量	“以新带老”消减量	扩建完成后排放量	排放增减量
废气 (kg/a)	非甲烷总烃	0	1.584	0	1.584	+1.584
废水 (t/a)	废水量	10	15.025	0	25.025	+15.025
	COD	0.0612	0	0	0.0612	0
	BOD ₅	0.0306	0	0	0.0306	0
	SS	0.0277	0	0	0.0277	0
	氨氮	0.0045	0	0	0.0045	0
固废 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

（六）地下水、土壤

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危化品和生产废水泄露，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。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2、分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施。

（1）重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废间和危化品仓库，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同

时安排专人看管、制定危废台账等。

(2) 一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、试剂生产区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

(3) 非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《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。

(七) 生态

本项目租赁深圳市盐田区北山工业区 7#（007 栋）0100、200、300 房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(八) 环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建设要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

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、《危险化学品重大危险源识别》（GB18128-2018）及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为甘油（丙三醇）、柠檬酸、香精（苯甲醇）。

表 4-18 危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	名称	临界量 (t)	最大存储量 (t)	Qn/Qn
----	----	---------	-----------	-------

1	甘油（丙三醇）	10	0.1	0.01
2	柠檬酸	50	0.005	0.0001
3	香精（苯甲醇）	10	0.05	0.005
合计				0.0151

由上表知，Q 值为 $0.0151 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险识别

项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在泄漏的风险；原料存在泄漏风险；危险物质的泄漏，容易造成火灾、爆炸事故，大量含有物料的消防废水进入周边地表水而造成污染事故。

4、环境风险影响途径

项目原料、产生的危废泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

项目危险物质的泄漏，容易造成火灾、爆炸事故，大量含有物料的消防废水进入周边地表水而造成污染事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防护措施

①原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料，货品堆放时须依据科学方法，按性质分层、分类堆放，货品之间要有一定的空间距离，不能随地堆放，不能阻塞通道。仓库管理严谨有序，消防设施到位。

②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视，制定化学品风险应急处理措施。

③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。

⑤一旦发生火灾、爆炸事故，大量含有物料的消防废水，及时收集，防止废

液进入周边地表水。当发生火灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，废液可通过置换桶暂存，最终委托有危废资质的单位处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。

(2) 环境影响途径措施

- ①定期检查危险废物收集桶是否存在泄漏。
- ②设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器。
- ③配备专业人员负责仓库管理，发现火灾事件应立即做出反应，立即处理。

(3) 管理措施

- ①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。
- ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。
- ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(4) 应急要求

- ①当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。
- ②当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。
- ③迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源，少量泄漏及时加强车间通风。

6、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

(九) 排放许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不

<p>得排放污染物。因此，建设单位应在建设后正式投入营运前，应向当地生态环境主管部门申请排污申请，领取排污许可证后才进行营运，对项目的环境保护设施进行调试、监测。</p>

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	1#排气筒排放口	非甲烷总烃	1套二级活性炭吸附装置处理达标后25m高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值及无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	纯水制备尾水(清净下水)	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经管网排入市政污水管网	满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及盐田水质净化厂进水标准较严值
	设备清洗废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N等	交由有资质单位拉运处理处置,不外排	
声环境	生产设备噪声	噪声	通过墙体隔声、距离衰减、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、设置生活垃圾收集桶,并做好防渗、防雨淋措施,每天由环卫部门进行清运,运往垃圾卫生填埋场处置。 2、一般工业固体废物:分类收集交由相应生产资料部门进行回收处理。 3、危险废物:经收集后交由深圳市环保科技集团有限公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生活污水经化粪池处理后排入盐田水质净化厂处理;化学品仓库地面做防渗防腐处理,仓库位于二楼,不会出现废水、固废垂直入渗进入土壤和地下水的情况。			
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原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料,货品堆放时须依据科学方法,按性质分层、分类堆放,货品之间要有一定的空间距离,不能随地堆放,不能阻塞通道。仓库管理严谨有序,消防设施到位。 ②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视,制定化学品风险应急处理措施。 ③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求执行;危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。 ⑤设置预防事故设施:检测、报警设施,厂区设置电器过载保护设施,配备一定的防爆工具,厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。			
其他环境	无			

管理要求	
------	--

六、结论

项目符合“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。项目运营期如能严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染防治措施进行治理，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。本从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。