

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新领医药技术(深圳)有限公司迁扩建项目

建设单位(盖章): 新领医药技术(深圳)有限公司

编制日期: 二〇二二年五月

中华人民共和国生态环境部制

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的新领医药技术（深圳）有限公司迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证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，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：新领医药技术（深圳）有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的新领医药技术（深圳）有限公司迁扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新领医药技术（深圳）有限公司迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园(二期)D3 栋 17 层 01-04 房；深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼		
国民经济行业类别	M7340医学研究和试验发展	建设项目行业类别	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）	2000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2840.3
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、产业政策符合性分析 本项目属M7340医学研究和试验发展，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单（2022年版）》，项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》目录所列鼓励类中“十三、医药”项目，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。 2、与土地利用规划的相符性分析 根据深圳市规划和自然资源局官网发布的“详细规划‘一张图’公众版”（网站：http://pnr.sz.gov.cn/d-xgmap/）显示，该项目所在地均为工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图9-1、附图9-2。 3、与生态控制线的相符性分析 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年），项目选址均不位于基本生态控制线范围内，详见附图2-1、附图2-2。 4、与环境功能区划的相符性分析 ①深圳市南山区学苑大道1001号南山智园（二期）D3栋17层01-04房 根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。 根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》，项目所在地声环境功能区划分为2类，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。项目运营过程产生的噪声经采取上述措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，项目生产设备噪声经门窗、墙体等扩散后对周围环境影响较小。 根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中的二级标准要求。项目运营过程中产生的有机废气和焊锡废气经过有效环保措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。 ②深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号润东晟工业园6栋4楼
---------	---

	根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。 根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》，项目所在地声环境功能区划分为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。项目运营过程产生的噪声经采取上述措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，项目生产设备噪声经门窗、墙体等扩散后对周围环境影响较小。 根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中的二级标准要求。项目运营过程中产生的有机废气和焊锡废气经过有效环保措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。 5、与相关环保规划及政策的相符性分析 （1）与大气环境相关文件相符性分析 ①根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年）：“下列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。 ②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）：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。 ③与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）：加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润
--	--

	版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。 加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70% 以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。 ④与《2021“深圳蓝”可持续行动计划》 的相符性分析 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。 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”。 相符性分析： 本项目使用有机试剂，分别经收集处理后 VOCs 可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业 TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值，挥发性有机废气的总排放量为 31.24kg/a，即<100kg/a。符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年）、《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）、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）、《2021“深圳蓝”可持续行动计划》。 （2）与水环境相关文件相符性分析 ①《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
--	--

	第三条（二）“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《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水质净化厂”。 ②与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析 根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中2021年度目标的标准评价，即茅洲河共和村、洋涌大桥、坪山河上埗和观澜河企坪断面水质达Ⅳ类，龙岗河西湖村断面水质达Ⅴ类或以上，龙岗河吓陂断面文件中未有规定，暂与西湖村相同为水质达Ⅴ类或以上。深圳河河口断面文件中未有规定，暂按2020年标准评价。 相符性分析： 深圳市南山区学苑大道1001号南山智园（二期）D3栋17层01-04房：本项目属于深圳湾流域，该流域不属于深圳市“五大流域”之一。项目运营期间有生产废水，主要为清洗废水，收集后委托有资质的单位拉运处理。项目所在区域属于西丽再生水厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入西丽再生水厂，可达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号润东晟工业园6栋4楼：本项目属于珠江口小河流域，该流域不属于深圳市“五大流域”之一。项目运营期间有生产废水，主要为清洗废水，收集后委托有资质的单位拉运处理。项目所在区域属于固戍水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入固戍水质净化厂，可达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 上述分析，符合《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）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关政策。

（3）与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表1-1。

表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市南山区学苑大道1001号南山智园（二期）D3栋17层01-04房；深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号润东晟工业园6栋4楼，不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境、大气环境质量能够符合相应的标准要求；本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响不大；生活污水经化粪池预处理后排放到市政截污管网，最终进入区域所属水质净化厂	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合
环境准入负面清单	项目主要从事容器阿皮沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统、氟比洛芬水凝胶膏贴的研发，项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》目录所列鼓励类中“十三、医药”项目，符合准入清单的要求	符合

（4）与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》（深环〔2021〕138号）的要求，本项目南山智园属于ZH44030530026 桃源街道一般管控单元（YB26），详见图14-1。本项目润东晟工业园属于ZH44030630029 西乡街道

一般管控单元（YB29），详见图14-2。现进行所在区域的环境管控单元（“三线一单”）对照分析，见下表1-2、表1-3。			
表1-2 项目与深圳市“三线一单”符合性分析（南山智园）			
管控维度	管控要求	符合性分析	相符情况
区域布局管控	1-1. 除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目为医学研究和试验发展，使用少量粘合剂，但产生 VOCs 的含量较低，经处理后本项目的 VOCs 排放量<100kg/a	符合
能源资源利用	2-1. 执行全市和南山区总体的管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少	符合
污染物排放管控	3-1. 西丽再生水厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	本项目不涉及该管控要求	符合
	3-2. 大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目为医学研究和试验发展，使用的原辅料均为化学试剂，不属于高 VOCs 含量原辅材料。项目配备废气处理设施，并加强无组织排放管控，同时落实 VOCs 重点企业分级管控的要求	符合
环境风险防控	4-1. 西丽再生水厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	本项目不涉及该管控要求	符合
表1-3 项目与深圳市“三线一单”符合性分析（润东晟工业园）			
管控维度	管控要求	符合性分析	相符情况
区域布局管控	1-1. 铁仔山科技城片区充分利用产业集聚优势，依托龙头企业，大力发展高端装备制造产业，围绕航空航天、新型电子元器件等领域，建设研发、科技孵化、检验检测基地	本项目为医学研究和试验发展，符合该片区产业要求	符合
	1-2. 除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目	本项目为医学研究和试验发展，使用少量粘合剂，但产生 VOCs 的含量较低，经处理后本项目的 VOCs 排放量<100kg/a	符合
	1-3. 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	本项目属于该管控单元的选址位于深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼，不会占用人工岸线	符合

	能源资源利用	2-1. 执行全市和宝安区总管控要求内能源资源利用维度管控要求	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少	符合
	污染物排放管控	3-1.固戍水质净化厂现状主要出水指标达到地表水准Ⅴ类；应进行提标改造，主要出水指标逐步达到或优于地表水准Ⅳ类	本项目会产生清洗废水，收集后委托有资质的单位拉运处理，严控清洗废水等进入市政管网	符合
		3-2.固戍水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定	本项目不涉及该管控要求	符合
		3-3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控	本项目为医学研究和试验发展，使用少量粘合剂，但产生 VOCs 的含量较低，经处理后本项目的 VOCs 排放量<100kg/a。项目配备废气处理设施，并加强无组织排放管控，同时落实 VOCs 重点企业分级管控的要求	符合
		3-4.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、重大民生工程和国家重大战略规划用海	本项目属于该管控单元的选址位于深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼，不在海岸线附近用地	符合
		3-5.全面实施电镀线路板企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放	本项目属于医学研究和试验发展类别，不涉及该管控要求	符合
	环境风险防控	4-1.固戍水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练	本项目不涉及该管控要求	符合

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 新领医药技术（深圳）有限公司成立于 2019 年 10 月 23 日，统一社会信用代码：91440300MA5FW9E164。原项目于 2020 年 11 月 06 日取得告知性备案回执（深环南备【2020】085 号，详见附件 4）。原项目地址为深圳市南山区科技园北区朗山路 17 号太太药业工业大厦综合楼 1 楼，租赁厂房面积 1818.16 平方米，员工 30 人，从事阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统的实验，均为 25000 个。主要生产工艺为抽样、混合、涂布、干燥、层压、切割、热封。原项目不进行 P3 及以上等级的生物实验室，试验均不涉及传染性、感染性疾病的研究。 项目企业因发展需要，拟于深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园（二期）D3 栋 17 层 01-04 房，以及深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼进行迁扩建，产品增加氟比洛芬水凝胶膏贴 40000 个/a，原有产品不变，产量均增加 15000 个。南山智园项目的主要生产工艺为抽样、徒步、干燥、层压、抽样、模切、热封、放入纸箱；润东晟工业园的主要生产工艺为混合抽样、涂布、干燥、层压、模切、热封、放入纸箱。迁扩建后的总租赁面积为 2840.3 平方米（南山智园 1690.3 平方米，润东晟工业园 1150 平方米）。迁扩建后员工数量为 80 人，均不在厂区内食宿。项目不进行 P3 及以上等级的生物实验室，试验均不涉及传染性、感染性疾病的研究。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）及《深圳市生态环境局关于印发<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）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目属于“四十四、研究和试验发展-97 专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，其管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境
------	--

责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。

2、产品及年产量

表 2-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计生产能力（年产量）				年运行时数	
		迁扩建前	迁扩建后		变化量	迁扩建前	迁扩建后
			南山智园	润东晟工业园			
1	阿皮沙班透皮系统	25000 个 (0.010g/个)	10000 个 (0.010g/个)	30000 个 (0.010g/个)	+15000 个 (0.010g/个)	2112h (8h)	2112h (8h)
2	利伐沙班透皮系统	25000 个 (0.020g/个)	10000 个 (0.020g/个)	30000 个 (0.020g/个)	+15000 个 (0.020g/个)		
3	罗替高汀透皮系统	25000 个 (0.009g/个)	10000 个 (0.009g/个)	30000 个 (0.009g/个)	+15000 个 (0.009g/个)		
4	奥氮平透皮系统	25000 个 (0.010g/个)	10000 个 (0.010g/个)	30000 个 (0.010g/个)	+15000 个 (0.010g/个)		
5	氟比洛芬水凝胶膏贴	0	10000 个 (0.010g/个)	30000 个 (0.010g/个)	+40000 个 (0.010g/个)		

表 2-2 项目主要内容

类型	名称	建设规模		变化量及备注
		迁扩建前	迁扩建后	
主体工程	南山智园	位于深圳市南山区科技园北区朗山路 17 号太太药业工业大厦综合楼 1 楼，主要为混合实验室、涂布实验室、分割实验室、模切/包装实验室、实验中间体间、外包实验室、稳定性考察间、配方实验室、物理测试室、液相色谱室、质量分析实验室、气相色谱室、IVPT、溶出间、洁具间、气闸室、纯化水间、取样间、清洗间、天平间、操作间、洗干衣间、穿工衣间、换鞋/脱外衣室、脱包间、空调机房 1、更衣室、AHU-2 空调、空调机房 2、配电房、门厅、休息室、楼梯间、办公室、茶水间、男女洗手间、走廊、AHU-3 空调、补风机房、工具存放间、物料暂存间、设备存放间、实验成品间、原料试剂暂存间、储存间、试剂用储存室，租赁面积为 1818.16m ²	租赁面积为 1690.3m ² ，主要用途为原辅料储存间、稳定性考察室、缓存物品间、配方实验室、IVPT、GC、HPLC 操作室、分析配样室、冰箱室、试剂存储室、物理测试室、废弃物暂存室、空调外机房、预留间、清洗间、称量室、会议室、网络机房、储存室、公共办公区、前台、董事长办公室、办公室 1、办公室 2、办公室 3、办公室 4、办公室 5、办公室 6、办公室 7、办公室 8 等	迁扩建后增加租赁面积 1022.14 m ²
	润东晟工业园		租赁面积为 1150m ² ，主要用途为经理室、办公室、配电房、外包间、排烟机房、易燃易爆品仓、模切内包间、水凝胶/热熔胶涂布间、仓库、物缓间、制水间、称量间、水凝胶/热熔胶混合间（混合三间）、涂布间、洁净走廊、分条间、器具存间、器具	

					洗间、粘合剂粉碎间、废弃物间、结具间、洗衣间、缓冲间、二更室、换鞋一更室、设备机房、混合一间、混合二间等	
	公用工程	给水工程		项目工业总用水量为16.56t/a，员工生活用水量为316.8t/a，项目用水全部由市政自来水厂供给	项目工业总用水量为21.4t/a，员工生活用水量为800t/a，项目用水全部由市政自来水厂供给	/
		排水工程		项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入南山水质净化厂处理	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，南山智园项目污水接入市政污水管网汇入西丽再生水厂处理；润东晟工业园项目污水接入市政污水管网汇入固戍水质净化厂处理	/
		供电工程	配电房	由市政电网供给，年用电量70000kW/h	由市政电网供给，年用电量140000kW/h	增加用电量70000kW/h
	环保工程	生活污水		该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入南山水质净化厂集中处理	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入所属范围的水质净化厂集中处理	/
			工业废水	清洗废水、反渗透尾水排入深圳太太药业废水处理站，实验废液作为危险废物由有资质的单位拉运处理	南山智园：清洗废水、实验废水排入园区的废水处理设施处理，反渗透尾水作为清净下水，排入市政管网； 润东晟工业园：清洗废水、实验废水委托有资质的单位拉运处理，反渗透尾水作为清净下水，排入市政管网	/
		废气治理工程		碱液喷淋装置+活性炭吸附装置	南山智园：两套二级活性炭吸附设备 润东晟工业园：一套二级活性炭吸附设备，一套干式过滤器+三室RTO	/
		噪声		设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，夜间和午休时间不作业等措施	设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，夜间和午休时间不作业等措施	/
		固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	/

		一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	/
		危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位回收处理	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有资质的单位回收处理	/
合计	——		1818.16m ²	2840.3m ²	+1022.14m ²

3、主要原、辅材料及消耗

表 2-3 原辅料使用情况一览表

类别	序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量				最大存储量	
				迁扩建前	迁扩建后		变化量	南山智园	润东晟工业园
					南山智园	润东晟工业园			
原辅料	1	盐酸	36.5%	10L	10L	0	0	5L	0
	2	磷酸	/	3L	3L	0	0	1.5L	0
	3	氢氧化钠	NaOH	1000g	1000g	0	0	500g	0
	4	氯化钠	NaCl	1000g	1000g	0	0	500g	0
	5	乙二胺四乙酸二钠	EDTA	1000g	1000g	0	0	500g	0
	6	碳酸氢钠	/	1000g	1000g	0	0	500g	0
	7	十二烷基硫酸钠	SDS	2000g	2000g	0	0	1kg	0
	8	N,N-二甲基甲酰胺	DMF	3000mL	3000mL	0	0	1.5L	0
	9	甲醇	/	100L	100L	0	0	50L	0
	10	乙腈	/	100L	100L	0	0	50L	0
	11	双氧水	H ₂ O ₂	400mL	400mL	0	0	0.2L	0
	12	氨水	/	2L	2L	0	0	2L	0
	13	二氯甲烷	/	4L	4L	0	0	4L	0
	14	丙酮	/	10L	10L	0	0	5L	0
	15	氯化钾	Potassium Chloride	1kg	1kg	0	0	500g	0
	16	磷酸氢二钠	Na ₂ HPO ₄	5kg	5kg	0	0	2.5kg	0
	17	磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	5kg	5kg	0	0	2.5kg	0
	18	磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄ ·2H ₂ O	5kg	5kg	0	0	2.5kg	0
	19	冰醋酸	/	1000mL	1000mL	0	0	0.5L	0
	20	高纯度氮气	/	80L	80L	80L	+80L	40L	40L
	21	高纯度氢气	/	80L	80L	0	0	40L	0
	22	正庚烷	/	150L	10L	50L	-90L	5L	25L

	23	醋酸铵	/	2000g	2000g	0	0	1kg	0
	24	四氢呋喃	/	4L	4L	0	0	4L	0
	25	无水乙醇	/	60L	2L	0	-58L	1L	1000L
	26	乙醇	95%	10L	2L	10L	+2L	2L	100L
	27	异丙醇	/	655L	120L	480L	-55L	60L	240L
	28	三氟乙酸	/	200mL	200mL	200mL	+200mL	100mL	100mL
	29	三乙胺	/	200mL	200mL	200mL	+200mL	100mL	100mL
	30	乙酸乙酯	/	90L	2L	40L	-48L	1L	250L
	31	甲苯	/	150L	12L	600L	+462L	6L	300L
	32	聚硅酮胶粘剂溶液	含聚硅酮胶粘剂 240kg 和乙酸乙酯 160L	400L	20L	400L	+20L	10L	400L
	33	聚丙烯酸胶粘剂溶液	含丙烯酸胶粘剂 135kg, 和乙酸乙酯 250L, 含异丙醇 15L	400L	20L	400L	+20L	10L	400L
	34	聚异丁烯	/	220kg	20kg	400kg	+200kg	10kg	200kg
	35	十八醇	/	20kg	5kg	20kg	+5kg	5kg	5kg
	36	1,3-丁二醇	/	40kg	5kg	20kg	-15kg	5kg	5kg
	37	二丙二醇	/	40kg	5kg	20kg	-15kg	5kg	5kg
	38	聚酯薄膜	/	110kg	20kg	400kg	+10kg	10kg	400kg
	39	聚乙烯薄膜	/	110kg	80kg	100kg	+70kg	40kg	50kg
	40	聚醋酸乙烯酯薄膜	/	110kg	20kg	100kg	+10kg	10kg	50kg
	41	聚酯薄膜/聚乙烯复合薄膜	/	110kg	20kg	400kg	+10kg	10kg	400kg
	42	聚酯薄膜/铝箔/聚乙烯复合薄膜	/	110kg	20kg	400kg	+10kg	10kg	400kg
	43	聚酯/铝箔/聚乙烯-醋酸乙烯酯复合薄膜	/	110kg	20kg	400kg	+10kg	10kg	400kg
	44	聚酯/聚乙	/	110kg	20kg	100kg	+10kg	10kg	10kg

		烯共醋酸乙 烯酯复合薄 膜							
	45	阿哌沙班	/	6kg	1kg	50kg	0	1kg	50kg
	46	利伐沙班	/	6kg	1kg	50kg	0	1kg	50kg
	47	奥氮平	/	6kg	1kg	50kg	0	1kg	50kg
	48	罗替高汀	/	6kg	1kg	50kg	0	1kg	50kg
	49	异丁烯	/	0	0	600kg	+600kg	0	200kg

本项目原辅料储运方式为汽车运输、原料试剂暂存间或试剂用储存室。

备注：

部分原辅料理化性质：

1、盐酸：分子式HCl，分子量36.46。无色有刺激性液体含有杂质时呈微黄色。熔点-114.8℃。沸点-84.9℃。密度1.179g/cm³。属无机强酸，有酸味，腐蚀性极大。极易溶解于水，也易溶解于乙醇、乙醚。能与许多金属、金属氧化物、碱类、盐类起化学反应。浓盐酸（36%）在空气中会发烟，触及氨的蒸气会成白色云雾。氯化氢气体有刺激性，极毒，对动物、植物均有害。

2、磷酸：中文名称：正磷酸，别名磷酸；分子式H₃PO₄；分子量：98.00；外观与性状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；密度：相对密度(水=1)1.87(纯品)；相对密度(空气=1)3.38；熔点：42.4℃/纯品沸点：260℃；蒸气压：0.67kPa/25℃(纯)；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇；主要用途：用于制药、颜料、电镀、防锈。

3、氢氧化钠：无机化合物，化学式NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。

4、氯化钠：是一种无机离子化合物，化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。

5、乙二胺四乙酸二钠：又叫做EDTA-2Na，是化学中一种良好的配合剂。化学式为C₁₀H₁₄N₂Na₂O₈，分子量为336.206，它有六个配位原子，形成的配合物叫做螯合物，EDTA在配位滴定中经常用到，一般是测定金属离子的含量。为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。

6、碳酸氢钠：分子式为NaHCO₃，相对分子质量84.01。白色结晶性粉末。无臭，味碱，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至270℃失去全部二氧化碳。遇酸则强烈分解即产生二氧化碳。

7、十二烷基硫酸钠：化学式为C₁₂H₂₅SO₄Na，白色或淡黄色粉状，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力。是一种对人体微毒的阴离子表面活性剂。其生物降解度>90%。

8、N,N-二甲基甲酰胺：分子式为C₃H₇NO，为无色透明液体。既是一种用途极广的化工原料，也是一种用途很广的优良的溶剂。除卤化烃以外能与水及多数有机溶剂任意混合，对多种有机化合物和无机化合物均有良好的溶解能力和化学稳定性。属低毒类。

9、甲醇：结构式为CH₃OH，分子量32.04。无色澄清易挥发液体，相对密度（20℃/4℃）0.79，凝固点-97.49℃，沸点64.5℃。闪点（开口）16℃，燃点470℃，折射率1.3285，表面张力22.55×10⁻³N/m，蒸气压（20℃）12.265kPa，蒸气相对密度1.11，粘度（20℃）0.5945mPa·s，溶解度参数δ=14.8，能与水、乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等有机溶剂混溶，甲醇对金属特别是黄铜有轻微的腐蚀性。易燃，燃烧时有无光的淡蓝色火焰。蒸气能与空气形成爆炸混合物。爆炸极限6.0%-36.5%（vol）。纯品略带乙醇味，粗品刺鼻难闻。有毒可直接侵害人的肢体细胞组织，特别是侵害视觉神经网膜，致使失明。正常人一次饮用4-10g纯甲醇可产生

严重中毒。饮用7-8g可导致失明，饮用30-100g就会死亡。空气中甲醇蒸气最高容许浓度5mg/m³。 10、乙腈：又名甲基氰，无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性，与水和醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体。 11、双氧水：是一种无机化合物，化学式H₂O₂。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂——二氧化锰等或用短波射线照射。 12、氨水：氨水又称阿摩尼亚水，化学式为NH₃·H₂O，化学量为35.045，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度0.91g/cm³。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度30mg/m³。主要用作化肥。 13、二氯甲烷：分子式为CH₂Cl₂，为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，易挥发的液体。是不可燃低沸点溶剂，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等，密度为1.325g/cm³。为致癌物。 14、丙酮：又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。目前世界上丙酮的工业生产以异丙苯法为主。丙酮在工业上主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等重要原料。 15、氯化钾：外观与性状：白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。 16、磷酸氢二钠：化学式为Na₂HPO₄，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性。 17、磷酸二氢钾：化学式为KH₂PO₄。有潮解性。加热至400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂；也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂，制偏磷酸钾的原料，酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。农业上用作高效磷钾复合肥。 18、磷酸二氢钠：又称酸性磷酸钠，分子式为NaH₂PO₄，是一种无机酸式盐。易溶于水，几乎不溶于乙醇。 19、冰醋酸：也叫乙酸，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。密度为1.05g/cm³。 20、高纯度氮气：纯度大于99.999%。无色无臭无味无毒的惰性气体。相对密度ds(21.1℃，空气=1)0.967。气体密度1.153kg/m³(21.1℃，101.3kPa)；液体密度808.5kg/m³(-195.8℃,101.3kPa)。 21、高纯度氢气：是一种无色无臭可燃气体。在空气中的可燃限4.0%~75.0%(V)。自燃温度571.2℃。相对密度ds(0℃，空气=1)0.06960。pg 0.08342kg/m³(21.1℃，101.3kPa)；液体密度70.96kg/m³(-252.8℃，101.3kPa)。沸点-252.8℃。熔点-252.4℃。氢分子由两种同分异构体组成，常温下正仲氢比例为75:25。随着温度降低，仲氢比例提高，伴随着放出转化热。20.4K时平衡组成为0.2:99.8。氢气无毒，但不能维持生命。 22、正庚烷：是无色、易挥发液体。密度0.684g/cm³，危险性类别为第3.2类中闪点易燃液体，难溶于水，稍溶于甲醇，可混溶于乙醚、氯仿、二氯甲烷等低极性溶剂。CAS号为142-82-5，分子式为C₇H₁₆，分子量：100.20200；PSA：0.00000；LogP：2.97670。熔点130℃-4H₂O。无色液体。熔点-91℃(lit.)，沸点98℃(lit.)，闪点30°F，折射率n₂₀/D_{1.397}，储存条件为房通风低温干燥，与氧化剂、酸类分开存放，部分溶于水，蒸汽压45.2mmHg at 25℃，蒸汽密度3.5(vs air)。

	23、醋酸铵：分子量为77.083。乙酸铵是一种有乙酸气味的白色三角晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。乙酸铵水溶液pH在7左右，显中性。其具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥的环境中进行。密度1.17g/cm³。 24、四氢呋喃：属于醚类，是芳香族化合物呋喃的完全氢化产物，是一种无色、可与水混溶、在常温常压下有较小粘稠度的有机液体，易挥发液体，有类似乙醚的气味。在2B类致癌物清单中。密度0.887g/cm³。该品极度易燃，具刺激性。 25、无水乙醇：无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水4.43%)，共沸点78.15℃。相对密度(d₂₀₄)0.78。熔点-114.1℃。沸点78.5℃。折光率(n_{20D})1.361。闭杯时闪点(在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度)13℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限3.5%~18.0%(体积)。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。 26、异丙醇：无色透明具有乙醇气味的易燃性液体。能与醇、醚、氯仿和水混溶，能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。密度0.7855g/cm³。 27、三氟乙酸：无色挥发性发烟液体。与醋酸气味相似。有吸湿性及刺激臭。能与水、氟代烷烃、甲醇、苯、乙醚、四氯化碳和己烷混溶。可部分溶解六碳以上烷烃和二硫化碳。是一种强羧酸。pKa=-0.23。只有轻微的毒性。密度1.5351g/cm³。 28、三乙胺：为无色油状液体，有强烈氨臭、易燃。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。有刺激性，有毒，误吞咽会中毒，会烧伤皮肤，其蒸汽会强烈刺激眼皮及粘膜，遇明火、高温、强氧化剂有引起燃烧和爆炸危险。工业上主要用作溶剂、固化剂、催化剂、阻聚剂、防腐剂，及合成染料等。密度0.728g/cm³。 29、乙酸乙酯：是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度0.90。熔点-83℃。沸点77℃。折光率1.3719。闪点7.2℃(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。 30、正庚烷：CAS号为142-82-5，分子式为C₇H₁₆，分子量：100.20200；PSA：0.00000；LogP：2.97670。熔点130℃-4H₂O。无色液体。密度0.684g/mL at 20℃，熔点-91℃(lit.)，沸点98℃(lit.)，闪点30°F，折射率n_{20/D}1.397，储存条件为房通风低温干燥，与氧化剂、酸类分开存放，部分溶于水，蒸气压45.2mmHg at 25℃，蒸汽密度3.5(vs air)。 31、甲苯：是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。 32、硅酮胶粘剂：系有机硅氧化物的聚合物，是一系列不同分子量的聚二甲基硅氧烷，黏度随分子量增大而增加。该品化学性质稳定，疏水性强，不溶于水，溶于汽油、甲苯等非极性溶媒。 33、丙烯酸胶粘剂：用聚丙烯酸酯为单组分或主要组分的胶粘剂。有热塑性和热固性两种。特点高强度、耐冲击，耐候性佳，可油面粘接，使用方便、抗冲击及剪切力强。 34、聚异丁烯：具有饱和烃类化合物的化学特性，侧链甲基紧密对称分布，是一种性能独特的聚合物。聚异丁烯的聚集态和性质取决于其分子量和分子量分布，黏均分子量在70000~90000范围时，聚异丁烯发生由黏性液体到弹性固体的转变。通常，根据聚异丁烯分子量的大小分为以下系列：低分子量聚异丁烯（数均分子量=200-10000）；中分子量聚异丁烯（数均分子量=20000-45000）；高分子量聚异丁烯（数均分子量=75000-600000）；超高分子量聚异丁烯（数均分子量大于760000）。 35、十八醇：外观为白色片状或针状结晶，或块状固体，有香气味，挥发性小，不能溶于水，可溶于氯仿、醇、醚、丙酮、苯等有机溶剂。有微毒性，对眼睛、皮肤有轻微刺激作
--	---

用，可燃，其粉尘能与空气形成爆炸混合物，主要用途为有机合成原料。密度 0.812g/cm^3 。属微毒类。

36、1,3-丁二醇：无色粘稠液体。熔点 $<-54^{\circ}\text{C}$ ，沸点 207°C at 760 mmHg ，相对密度 $1.01(20/4^{\circ}\text{C})$ ，粘度 $(25^{\circ}\text{C}) 103.9\text{mPa}\cdot\text{s}$ ，折射率 $n_{20}/D_{1.4385-1.4405}(\text{lit})$ ，表面张力 $(25^{\circ}\text{C}) 37.8\text{mN}\cdot\text{m}$ ，闪点 121°C 。溶于水、丙酮、甲基·乙基（甲）酮、乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、蓖麻油，几乎不溶于脂肪族烃、苯、甲苯、四氯化碳、乙醇胺类、矿物油、亚麻子油。热时能溶解尼龙，也能部分溶解虫胶和松脂。因沸点较高，常压下蒸馏时易受空气氧化，故宜在减压下蒸馏。无臭，略有苦甜味。吸湿性强，可吸收相当于本身重量 12.5 的水分（相对湿度为 50 时），甚至 38.5 的水分（相对湿度为 80 时）。

37、二丙二醇：常温下是一种无嗅、无色、水溶性和吸湿性液体，有着辛辣的甜味。能发生酯化、醚化、缩醛化、卤化等反应。如与酸酐作用可生成酯，与烷基硫酸酯和卤代烃作用可生成醚。毒性很低，对皮肤刺激性很小。

45、阿哌沙班：本品为黄色薄膜衣片，除去包衣后，显白色至类白色。分子量为 459.49700 ，密度为 1.42g/cm^3 ，沸点为 770.468°C at 760 mmHg ，闪点为 419.764°C ，折射率为 1.705 。临床上用于髋关节或膝关节择期置换术的成年患者，预防静脉血栓栓塞事件（VTE）。

46、利伐沙班：主要是治疗成人静脉血栓的药品。是一种口服，具有生物利用度的Xa因子抑制剂，其选择性地阻断Xa因子的活性位点，且不需要辅因子（例如抗凝血酶III）以发挥活性。通过内源性及外源性途径活化X因子为Xa因子（FXa），在凝血级联反应中发挥重要作用。

47、奥氮平：是一种新的非典型神经安定药，能与多巴胺受体、5-HT受体和胆碱能受体结合，并具有拮抗作用。拮抗D2受体与治疗精神分裂症的阳性症状有关；拮抗5-HT_{2A}受体与治疗精神分裂症的阴性症状有关。不同于氯氮平，本品不会发生粒性白细胞缺乏症，无迟发性障碍和严重的精神抑制症状产生。口服吸收良好，食物对其吸收速率无影响，口服后 $5\sim 8$ 小时可达到血浆峰浓度。主要在肝脏代谢，约 75% 的本品以代谢物的形式从尿中排出。

48、罗替高汀：主要用于帕金森病。

表 2-4 主要能源及资源消耗一览表

名称	年消耗量				来源	储运方式
	迁扩建前	迁扩建后		变化量		
		南山智园	润东晟工业园			
生活用水	316.8t	300t	500t	+483.2t	市政供给	市政给水管
工业用水	16.56t	8.72t	12.68t	+4.84t	市政供给	市政给水管
电	7 万 kWh	7 万 kWh	7 万 kWh	+7 万 kWh	市政供给	市政电网

4、主要生产设备

表 2-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模型号	数量			
				迁扩建前	迁扩建后		变化量
					南山智园	润东晟工业园	
生产设备	1	溶出实验仪	FADT-801	1 台	1 台	0	0
	2	真空脱气仪	SPR-DMD1600	1 台	1 台	0	0
	3	Waters 高效液相色谱仪	E2695	4 台	4 台	0	0

		4	电脑	联想 Lenovo YOGAC740	4 台	4 台	4 台	+4 台
		5	气相色谱仪	Agilent 8890	2 台	2 台	0	0
		6	氢气发生器	HGH-300N	1 台	1 台	0	0
		7	智能除湿机	DH-858B	4 台	4 台	0	0
		8	冰箱	HYCD-290	2 台	2 台	2 台	+2 台
		9	超低温-86℃冰箱	DW-HW438	1 台	1 台	0	0
		10	稳定箱	SHH-SD-2T	1 台	1 台	0	0
		11	电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	1 台	1 台	0	0
		12	精密恒温培养箱	BPH-9162	1 台	1 台	0	0
		13	精密恒温培养箱	BPH-9082	2 台	2 台	0	0
		14	强制对流高精度培养箱	BF 260	1 台	1 台	0	0
		15	光照箱	SHH-100GD-2	1 台	1 台	0	0
		16	热风循环烘箱	THT-3	2 台	2 台	2 台	+2 台
		17	双通道溶媒制备仪	SPR-DMD3200	1 台	1 台	0	0
		18	真空干燥箱	DZF-6020	1 台	1 台	0	0
		19	静音无油空气压缩机	SST-600W-10L	1 台	1 台	0	0
		20	pH 计	S220	1 台	1 台	0	0
		21	偏光热台显微镜	Leica DM750P	1 台	1 台	0	0
		22	离心机	Frontier FC5714	1 台	1 台	0	0
		23	超声波清洗器	GZ99/M232691	1 台	1 台	1 台	+1 台
		24	电磁搅拌	IT-09B15	4 台	4 台	4 台	+4 台
		25	手提式立式搅拌机	DSV	1 台	1 台	1 台	+1 台
		26	超纯水机	和泰 Medium Touch-S800	1 台	1 台	0	0
		27	电热恒温水浴锅	DK-8AX	1 台	1 台	1 台	+1 台
		28	百万分之一电子天平	XPR106DUH	1 台	1 台	2 台	+2 台
		29	十万分之一电子天平	XSR205DU	1 台	1 台	0	+1 台
		30	万分之一电子天平	ME104T	2 台	2 台	0	0

	31	千分之一电子天平	JET603G	2 台	2 台	0	+1 台
	32	电子天平（精度：0.01g)	MS8001TS	1 台	1 台	1 台	+1 台
	33	模切机和包装机	BT 5-8	2 台	2 台	2 台	+2 台
	34	手动热封机	PackRite	1 台	1 台	1 台	+1 台
	35	连续手动旋转封口机	Audion 321 Sealboy	1 台	1 台	1 台	+1 台
	36	轨道摇床	HT-20+HP-2	1 台	1 台	0	0
	37	氮气/真空手套箱	JMS-2	1 台	1 台	1 台	+1 台
	38	全包型罐磨机	QGQM-8-5	1 台	1 台	1 台	+1 台
	39	纹理分析仪	Multi 2.5-i	1 台	1 台	0	0
	40	袋完整性测试仪	Lippke 4000	2 台	2 台	0	0
	41	布鲁克菲尔德粘度计	DV2TRVTJ0-SD	1 台	1 台	0	0
	42	多位置搅拌器板	IKA RO15	6 台	6 台	0	0
	43	涡旋混匀器	Vortex 2	1 台	1 台	1 台	+1 台
	44	分配蠕动泵	BT100-1F/Y Z1515X	1 台	1 台	2 台	+2 台
	45	纯水设备	0.5 吨/小时	1 台	0 台	1 台	0
	46	涂布机	手动	3 台	2 台	1 台	0
	47	涂布机	自动	1 台	0	1 台	0
	48	热熔涂布机	自动	1 台	1 台	1 台	+1 台
	49	水凝胶涂布机	自动	1 台	1 台	1 台	+1 台
	50	通风柜	实验室用	5 台	7 台	1 台	+3 台
环保设备	1	碱液喷淋装置+活性炭吸附装置	废气处理设施	1 套	0	0	-1 套
	2	二级活性炭吸附装置	废气处理设施	0	2 套	1 套	+3 套
	3	干式过滤器+三室 RTO 装置	废气处理设施	0	0	1 套	+1 套
	4	催化燃烧	废气处理设施	1 套	0	0	-1 套

5、平面布置情况

迁扩建前：

项目位于深圳市南山区科技园北区朗山路17号太太药业工业大厦综合楼1楼，租赁面积为1818.16m²，主要用途为混合实验室、涂布实验室、分割实验室、模切/包装实验室、实验中间体间、外包实验室、稳定性考察间、配方实验室、物理测试室、液相色谱室、质量分析实验室、气相色谱室、IVPT、溶出间、洁

	具间、气闸室、纯化水间、取样间、清洗间、天平间、操作间、洗干衣间、穿工衣间、换鞋/脱外衣室、脱包间、空调机房1、更衣室、AHU-2空调、空调机房2、配电房、门厅、休息室、楼梯间、办公室、茶水间、男女洗手间、走廊、AHU-3空调、补风机房、工具存放间、物料暂存间、设备存放间、实验成品间、原料试剂暂存间、储存间、试剂用储存室等。 迁扩建后： 项目位于深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园（二期）D3 栋 17 层 01-04 房；深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼，总租赁面积为 2840.3m²。 南山智园：主要用途为原辅料储存间、稳定性考察室、缓存物品间、配方实验室、IVPT、GC、HPLC 操作室、分析配样室、冰箱室、试剂存储室、物理测试室、废弃物暂存室、空调外机房、预留间、清洗间、称量室、会议室、网络机房、储存室、公共办公区、前台、董事长办公室、办公室 1、办公室 2、办公室 3、办公室 4、办公室 5、办公室 6、办公室 7、办公室 8 等，租赁面积为 1690.3m²。 润东晟工业园：主要用途为经理室、办公室、配电房、外包间、排烟机房、易燃易爆品仓、模切内包间、水凝胶/热熔胶涂布间、仓库、物缓间、制水间、称量间、水凝胶/热熔胶混合间（混合三间）、涂布间、洁净走廊、分条间、器具存间、器具洗间、粘合剂粉碎间、废弃物间、结具间、洗衣间、缓冲间、二更室、换鞋一更室、设备机房、混合一间、混合二间等，租赁面积为1150m²。 厂房平面布置图详见附图12-1、附图12-2。 6、劳动定员及工作制度 人员规模：迁扩建前员工数量为30人，迁扩建后项目总人数为80人。迁扩建前后员工均不在厂区内食宿。 工作制度：迁扩建前后均为一日一班制，每班工作8小时，夜间不进行生产。全年工作264天。 （二）项目的地理位置及周边环境状况 经核实，本项目南山智园选址所在区域属深圳湾流域，润东晟工业园选址所在区域属珠江口小河流域，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图
--	--

2-1、附图2-2。

根据项目提供的选址坐标见表2-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 2-6 选址用地范围坐标

项目所在地	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
南山智园	25600.744（22.598955520）	109568.166（114.002013104）
	25576.901（22.598743625）	109590.114（114.002230363）
	25613.273（22.599078902）	109634.590（114.002656835）
润东晟工业园	26217.008（22.602203675）	94966.606（113.859955268）
	26157.586（22.601672598）	95000.041（113.860290544）
	26172.803（22.601814755）	95029.279（113.860572176）
	26234.912（22.602369972）	94995.064（113.860228854）

周边环境状况：

迁扩建前项目在租赁厂房的 1 楼，为新建项目，所租赁的房屋为闲置状态，不存在原有污染情况，项目所在厂房东面约 31m 为空地、南面约 13m 为其他工业厂房、西面约 11m 为空地，北面约 26m 为朗山路。

迁扩建后南山智园项目在租赁厂房的 17 层，北侧 19m 为学苑大道，西侧 23m 为其他项目厂房，西南侧 15m 为其他项目厂房，东南侧 20m 为留仙大道；润东晟工业园项目在租赁厂房的 4 楼，西北侧 15m、西南侧 16m、东南侧 17m、东北侧 34m 均为其他项目厂房。

项目平面四周、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3-1、附图 3-2、附图 4-1、附图 4-2。

工艺流程和产排污环节

工艺流程图及工艺说明：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

8、项目工艺流程及产污工序

①原项目：

原项目主要是从事阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统的实验。实验工艺流程图见图 2-1、图 2-2：

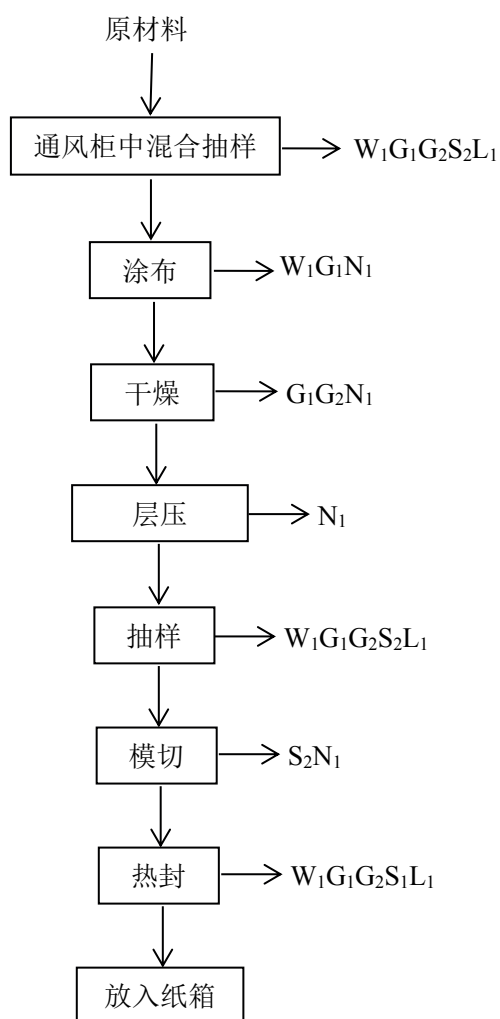


图 2-1 实验一工艺流程图

实验一工艺流程说明：

项目对阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统进行实验，该过程均采用人体皮肤进行体外渗透测试，研究药物如何通过皮肤渗透进入系统循环。本项目将从皮肤组织库公司Science Care进口人体皮肤，通过筛选，选择合适的冷冻人体皮肤，接收储存用于测试。

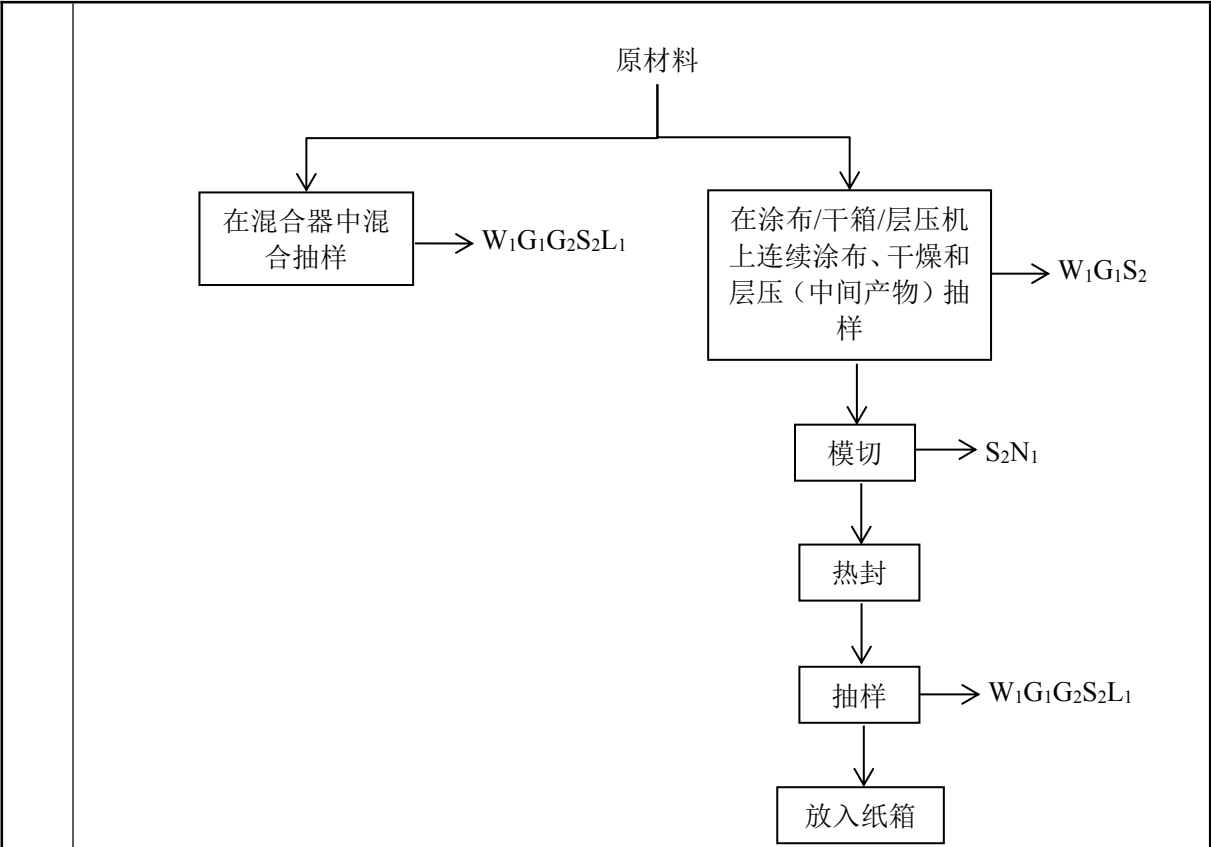


图 2-2 实验二工艺流程图

实验二工艺流程说明：

在药和含溶剂的胶粘剂溶液混合后， 将粘合剂中的药物溶液在涂布室的涂布机中涂布，用强制空气干燥以除去溶剂，从而制成层压辊。将层压材料在纵切机中纵切并在纵切/制袋机中模切并装袋。

②迁扩建项目

本项目主要是从事阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统、氟比洛芬水凝胶膏贴的实验。

1、本项目在南山智园选址的工艺流程及产污工序如图 2-3、图 2-4：

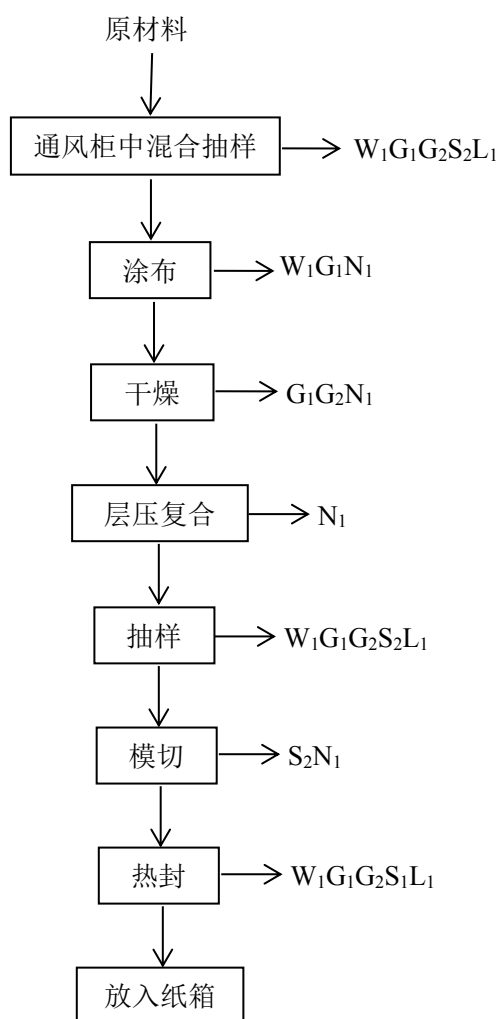
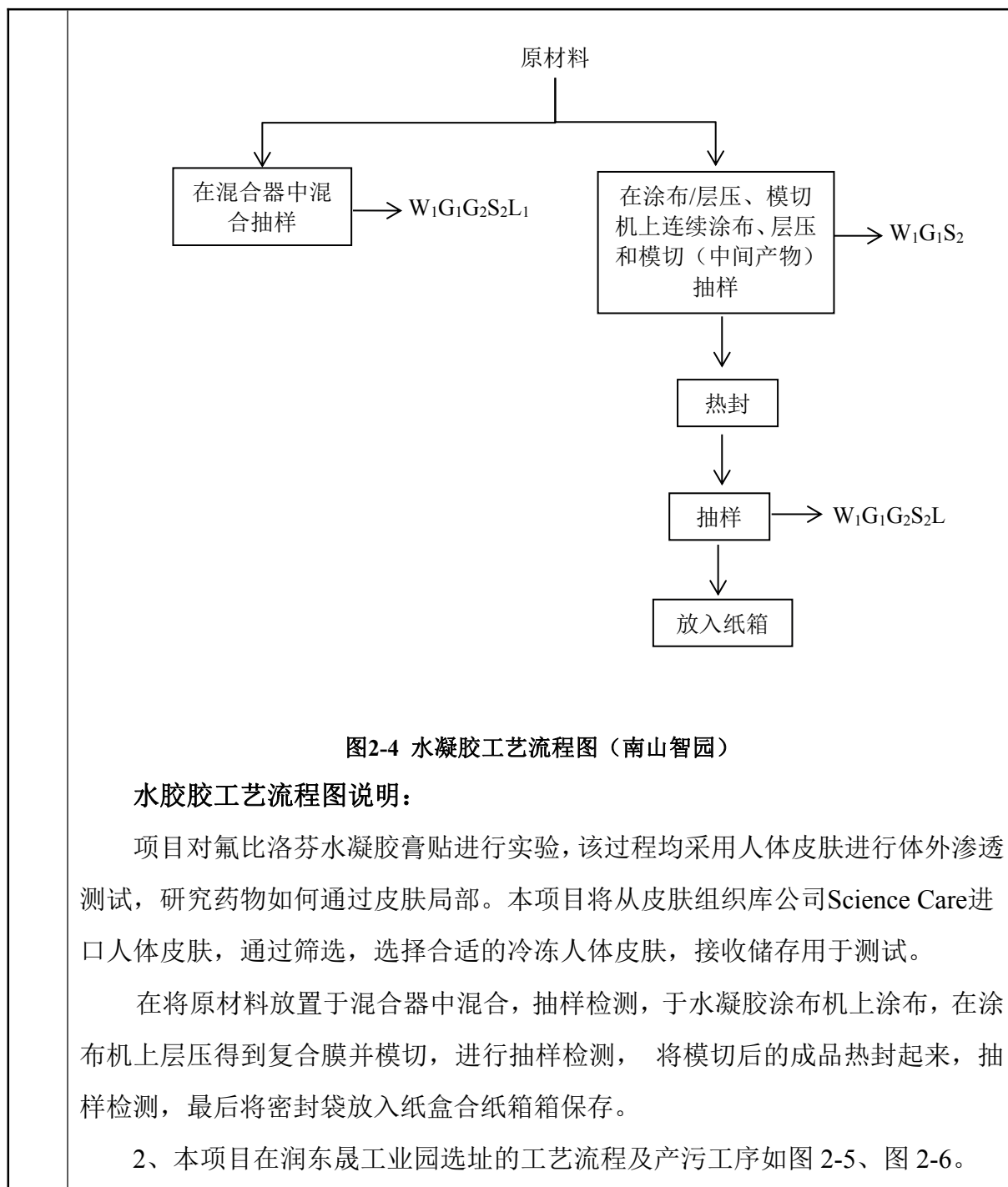


图 2-3 溶剂胶工艺流程图（南山智园）

工艺流程说明：

项目对阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统进行实验，该过程均采用人体皮肤进行体外渗透测试，研究药物如何通过皮肤渗透进入系统循环。本项目将从皮肤组织库公司Science Care进口人体皮肤，通过筛选，选择合适的冷冻人体皮肤，接收储存用于测试。

在通风柜中将原材料放置于混合器中混合，抽样检测，于涂布机上涂布，在1号风干箱中干燥，再进入2号风干箱中干燥，在试验台上层压复合得到中间产物复合膜，进行抽样检测，之后放置于切割机上模切，将模切后的成品热封起来，抽样检测，最后将密封袋放入纸箱保存。



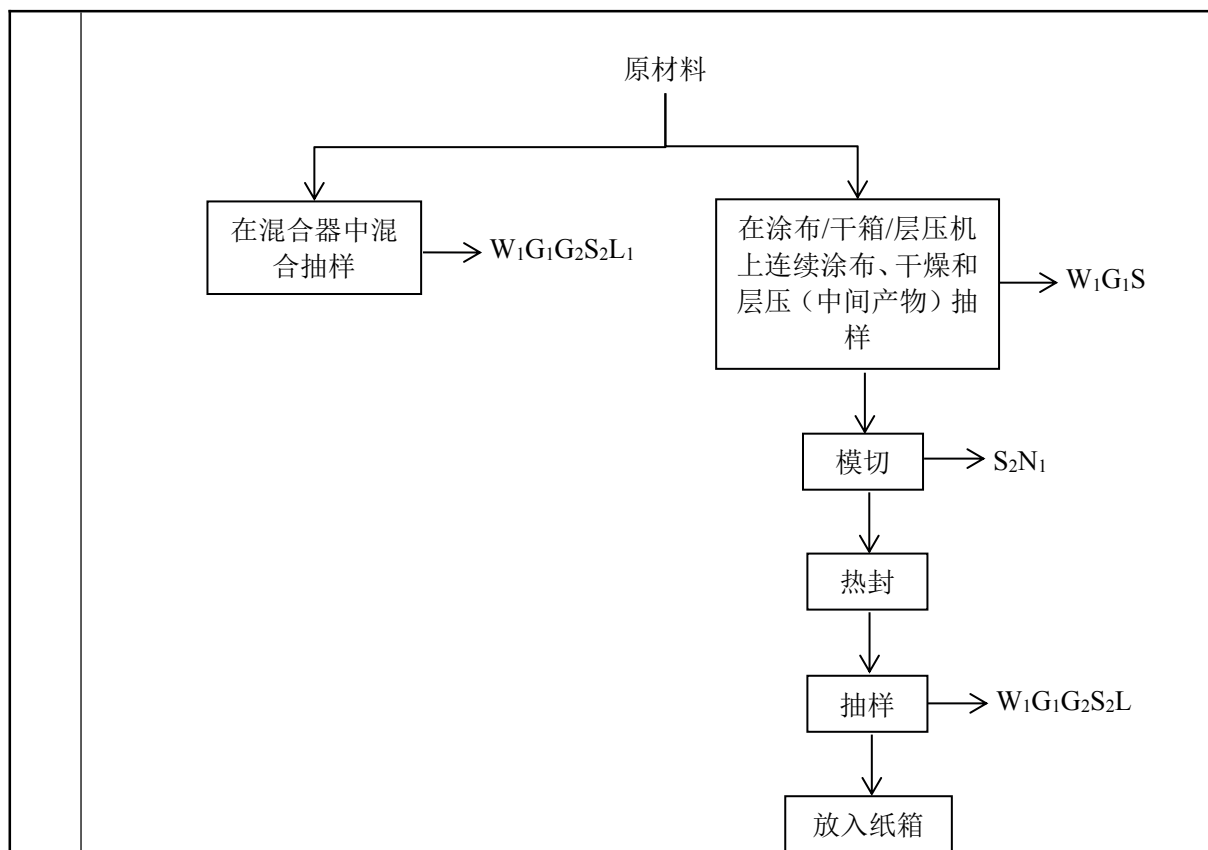


图 2-5 溶剂胶工艺流程图（润东晟工业园）

溶剂胶工艺流程说明：

在药和含溶剂的胶粘剂溶液混合后，将粘合剂中的药物溶液在涂布室的涂布机中涂布，用强制空气加热干燥以除去溶剂，将溶剂排到天面 RTO 燃烧器，在复合单元层压制成复合膜。将复合膜材料分条后，在摸切/制袋机中模切装袋，然后装盒和装箱。

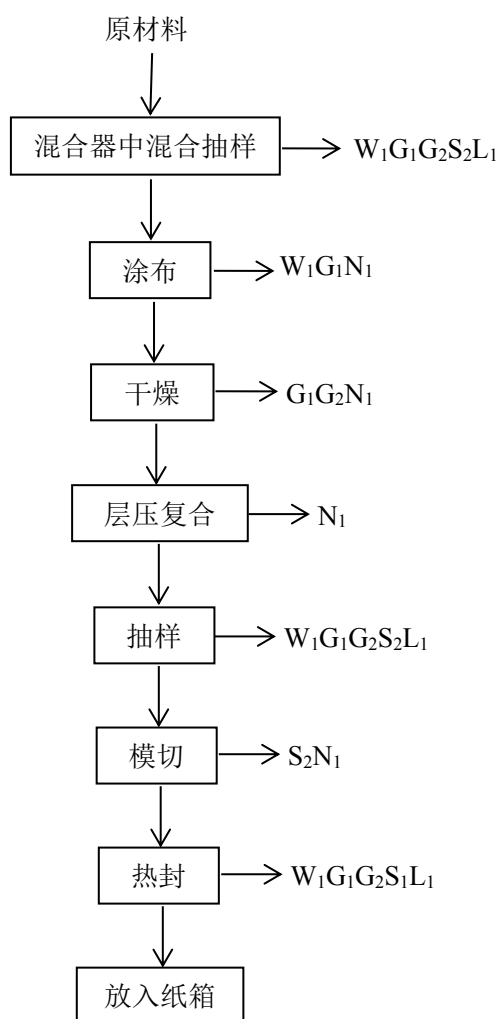


图 2-6 水凝胶工艺流程图（润东晟工业园）

水凝胶工艺流程说明：

在将原材料放置于混合器中混合，抽样检测，于水凝胶涂布机上涂布，在涂布机上层压得到复合膜并模切，进行抽样检测，将模切后的成品热封起来，抽样检测，最后将密封袋放入纸盒合纸箱箱保存。

3、项目纯水制备工艺流程见图 2-7。

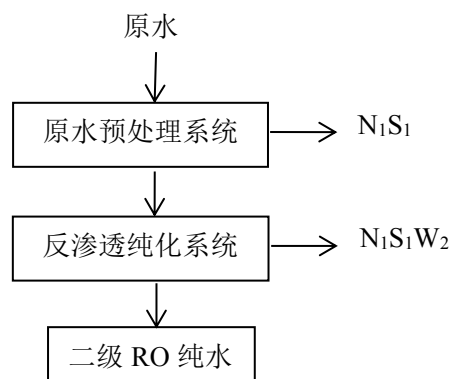


图 2-7 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺流程说明：

原水经过纯水机设备，经三级预处理系统，采用石英石介质过滤器、活性炭过滤器、双极 $5\mu\text{m}$ 孔径精密过滤器，除去原水中的固体颗粒、色素、异味、生化有机物、降低水的余氯值、农药污染及水的硬度等等杂质后，保证水质优化，满足 RO 系统安全的进水要求。预处理后的纯水进入设备主机，采用双极反渗透技术进行脱盐处理，去除钙、镁、铅、汞对人体有害的重金属物质及其他杂志，降低水的硬度，脱盐率 98% 以上。制备纯水的过程会产生反渗透尾水，即纯水制备尾水。活性炭过滤器中活性炭与反渗透纯化系统中的反渗透膜均需定期更换，废活性炭与废反渗透膜均不属于危险废弃物。

污染物类别：

废气：G₁ 有机废气；G₂ 无机废气；

废水：W₁ 清洗废水、W₂ 反渗透尾水；W₀ 生活污水；

噪声：N₁ 设备噪声；

固废：S₀ 生活垃圾、S₁ 一般固体废物、S₂ 危险废物；

废液：L₁ 实验废液。

与项目有关的原有环境问题	(一) 项目原有污染源产生及排放情况 1、原项目水污染源及污染物排放情况 (1) 生活污水: 原项目员工人数共30人, 参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 用水量按40L/人·d, 年工作日按264天计, 则项目员工办公生活用水量约为1.2t/d, 316.8t/a。员工生活污水排放量按用水量的90%计, 生活污水排放量约1.08t/d, 285.12t/a, 生活污水主要含有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等污染物质。 (2) 实验废水: ①实验器皿清洗废水: 项目在实验过程中冲洗器皿时, 产生清洗废水。根据建设单位提供资料, 本项目清洗过程第1、2次清洗用自来水, 用水量为0.03m³/d、7.92m³/a, 第3次清洗用纯水, 用量约为0.01m³/d、2.64m³/a。损耗率按10%计, 则清洗废水产生量约为0.036m³/d、9.504m³/a, 主要污染物为COD_{Cr}、SS、pH等。 ②实验废液: 根据企业提供, 实验过程中包含用纯水调配试剂, 用量约为0.01m³/d (2.64m³/a), 用纯水润洗器皿的用量约1.2m³/a, 合计约3.84m³/a。实验过程中损耗率按10%计, 则计算得出实验废液总量约为3.456m³/a。此实验废液属于危险废物, 收集后定期交由有资质的单位拉运处理。 ③纯水机反渗透尾水: 项目纯水制备采用反渗透水处理器进行制备, 纯水制备效率为75%。根据企业提供的资料, 项目纯水用量6.48m³/a, 则制备纯水所需自来水用量为8.64m³/a, 则反渗透尾水产生量为2.16m³/a, 主要污染物是COD_{Cr}、氨氮。该尾水排入深圳太太药业废水处理站处理。
--------------	---

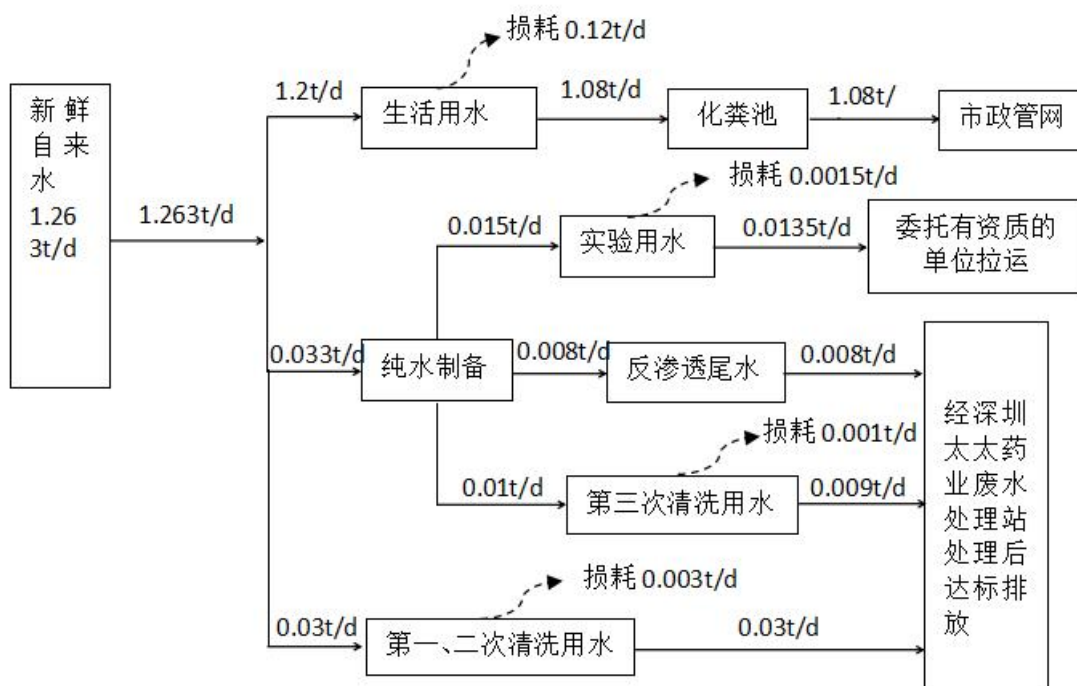


图2-4 原项目水平衡图

2、原项目大气污染源及污染物排放情况

（1）普通实验室产生的废气

①有机废气：

原项目在普通实验室中使用甲醇、乙腈、二氯甲烷、丙酮、冰醋酸、正庚烷、醋酸铵、四氢呋喃、乙醇、异丙醇、三氟乙酸、三乙胺、乙酸乙酯、甲苯、十八醇等有机溶剂，主要用作液相色谱流动相与气相色谱流动相等实验，在此实验过程中会产生一定量的有机废气，污染因子主要为总VOCs。项目在普通实验室中使用的有机试剂年用总量约802.18kg，根据企业提供资料，实验废液产生率约为原料用量的80%，约有20%有机成分在实验中损耗或挥发。不考虑试剂的损耗，原项目其他有机溶剂有机废气挥发率按照20%计算。故原项目总VOCs产生量为160.44kg/a。

②无机废气

氯化氢：项目普通实验室实验过程中使用盐酸试剂，年用量为10L（11.79kg，密度为1.179g/mL，含量为36.5%），会产生少量的盐酸雾（HCl）。根据企业提供资料，实验废液产生率约为原料用量的80%，约有20%无机酸成分在实验中损

	耗或挥发。本次评价不考虑试剂的损耗，本项目酸雾废气挥发率按照20%计算。则盐酸雾（HCl）产生量为0.86kg/a。 氨气：项目在普通实验室中使用氨水的量为2L（1.82kg，密度为0.91g/cm³），会产生少量的氨气。根据企业提供资料，实验废液产生率约为原料用量的80%，约有20%氨气在实验中损耗或挥发。本次评价不考虑试剂的损耗，本项目氨气挥发率按照20%计算。则氨气产生量为0.36kg/a。 项目普通实验室产生的废气由通风橱负压收集后引至楼顶经1套碱液喷淋装置+活性炭吸附装置（风机风量为16500m³/h）处理后，经南侧22m高的1#排气筒排放。 （2）防爆区产生的废气 ①混合废气 项目在防爆区中使用乙酸乙酯、正庚烷、甲苯、乙醇、异丙醇、聚硅酮胶粘剂溶液、聚丙烯酸胶粘剂溶液、聚异丁烯、1,3-丁二醇、二丙二醇等有机溶剂进行混合，混合过程中会产生有机废气，以VOCs计，共使用挥发性有机试剂量为658.455kg/a，根据企业提供资料，实验混合过程中剩余的混合液产生率约为原料用量的95%，约有5%有机成分在混合中损耗或挥发。本次评价不考虑试剂的损耗，本项目防爆区配置有机溶剂产生的有机废气挥发率按照5%计算。故项目总VOCs产生量为32.92kg/a。 项目防爆区混合过程产生的废气由通风橱负压收集后引至楼顶经1套碱液喷淋装置+活性炭吸附装置（风机风量为7000m³/h）处理后，经西侧22m高的2#排气筒排放。 ②涂布废气 项目在防爆区配置的溶液置于涂布机内涂布，根据设计要求，涂布过程会使溶液基本蒸发，但仍有部分涂布在产品上，本项目有机溶液挥发量以99.9%计，混合后产生的有机溶液为625.53kg/a，则VOCs产生量为624.9kg/a。 项目涂布过程于密闭空间进行，产生的废气由涂布机专门的废气排放管道排出（收集率为100%），故连接管道收集引至楼顶经1套催化燃烧设备（风机风量为3300m³/h）处理后，经西侧22m高的3#排气筒排放。
--	---

本项目实验均在洁净实验室内进行，实验室内部呈密闭状态，普通实验室有机废气、酸雾废气、氨气与防爆区混合废气均通过通风橱收集，收集效率为100%。

3、原项目噪声污染源及污染物排放情况

原项目运营期使用产生噪声的设备及噪声源强见表2-7。

表2-7 产噪设备情况一览表

位置	设备名称	声源数量	单台源强 (dB(A))	多台设备 叠加值 (dB(A))	设备距厂 界最近距 离	车间噪声 叠加值 (dB(A))
实验室	电热鼓风干燥箱	1 台	65	65	5m	80.14
	热风循环烘箱	2 台	65	68	5m	
	真空干燥箱	1 台	65	65	3m	
	静音无油空气压缩机	1 台	60	60	3m	
	离心机	1 台	60	60	3m	
	超声波清洗器	1 台	65	65	3m	
	电磁搅拌	4 台	65	71	3m	
	手提式立式搅拌机	1 台	70	70	5m	
	超纯水机	1 台	70	70	5m	
	EPE 模切机和包装机	2 台	70	73	5m	
	全包型罐磨机	1 台	70	70	5m	
	涡旋混匀器	1 台	65	65	3m	
	纯水设备	1 台	70	70	3m	
	分配蠕动泵	1 台	70	70	5m	

4、原项目固体废物污染源及污染物排放情况

原项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目员工 30 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d、3.96t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般固体废物

①实验室产生的未被污染的废包装材料，产生量为0.1t/a，可回收物的包装材料交由废品收购站回收再利用，不可利用部分交由环卫部门清运。

②废化学试剂瓶：本项目所用的化学试剂的容器，产生量约为1.0t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的相关规定“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地

	方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理和根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126号），项目废原料桶不属于固体废物，也不属于危险废物，经分类收集后交由原生产厂家回收利用。 ③废反渗透膜滤芯：反渗透水处理器中的反渗透膜需定期更换，更换后的废反渗透膜滤芯不在《国家危险废物名录》中，属于一般固体废物，产生量为0.02t/a，由厂家回收处理处置。 ④失效活性炭：项目纯水制备工艺中采用活性炭过滤器，会产生失效活性炭，根据企业提供的数据，项目一年更换一次活性炭，即失效活性炭产生量为0.05t/a，因失效活性炭中不含有危险物质，为一般固体废物，交由环卫部门清运。 （3）危险废物 ①实验废液：根据企业提供，项目实验过程中包含用纯水调配试剂及润洗器皿用量约为3.84t/a，实验过程中损耗率按10%计，则计算得出该过程实验废液产生总量约为3.456t/a；根据企业提供资料，实验废液产生率约为原料用量的80%，约有20%有机成分或酸性物质或氨气在实验中损耗或挥发，项目原辅料用量约为926.82kg/a，即产生的实验废液为741.5kg/a。故项目实验废液共产生0.016t/d，4.2t/a，该废液为医疗废物（废物类别：HW01医疗废物，废物代码：831-004-01），由建设单位收集暂存医疗废物暂存间，交由危废处置单位进行拉运处置。 ②项目酸性废气处理过程中产生的喷淋废液（废物类别：HW35废碱，废物代码：900-399-35），产生量为0.5t/a。 ③一次性或破损的实验器皿：来源于实验过程丢弃的一次性器皿或者实验过程破损的器皿，主要材质包括玻璃、不锈钢、废滤纸、塑料等，因为可能粘附残留的化学药剂或反应物，故属于危险废物（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为0.2t/a，委托有资质的单位收集处理。 ④废试验品：来源于实验过程丢弃的人体皮肤等实验材料，产生量约为0.002t/a，属于危险废物（废物类别：HW01医疗废物，废物代码：831-003-01），委托有资质的单位收集处理。 ⑤废弃实验药品：项目实验过程废气实验药品产生量为0.6kg/a（废物类别：
--	---

HW01医疗废物，废物代码：831-005-01），专门包装袋密闭包装，分类暂存于医疗废物暂存间。

⑥项目处理废气的过程使用活性炭吸附装置，会产生少量的废活性炭，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.24g污染物/g活性炭，项目废气进入活性炭吸附装置后的削减量共计174.384kg/a，则项目需726.6kg/a活性炭，预计失效活性炭产生量约0.9t/a（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表，见表2-8。

表2-8 原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入南山水质净化厂深度处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）
	反渗透尾水	COD、NH ₃ -N	经深圳太太药业废水处理站处理后达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经深圳太太药业废水处理站处理后达标排放	
大气污染物	普通实验室废气	VOCs	由通风橱负压收集并引至楼顶经1套碱液喷淋装置+活性炭吸附装置处理，排气筒位于项目南面	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2新建企业排气筒污染物排放限值其他行业VOCs排放限值
		盐酸雾（HCl）		广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求
		氨气		恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中表1厂界标准值及表2排放标准值的要求
	混合废气	VOCs	由通风橱负压收集并引至楼顶经1套碱液喷淋装置+活性炭吸附装置处理，排气筒位于项目西面	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2新建企业排气筒污染物排放限值其他行业VOCs排放限值

		涂布废气	VOCs	由管道引至楼顶经1套催化燃烧处理，排气筒位于项目西面	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2新建企业排气筒污染物排放限值其他行业VOCs排放限值
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门统一收集处理	不对周围环境造成直接影响
		一般工业固体废物	未被污染的废包装材料、废化学试剂瓶、废反渗透膜滤芯、失效活性炭	交由专业回收公司	
		危险废物	实验废液、喷淋废液、一次性或破损的实验器皿、废试验品、废弃实验药品、失效活性炭	交由有资质单位处置	
	噪声	本项目	设备噪声	（1）所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；（2）生产作业时关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；（3）定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；（4）合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业	东、西、南侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，北侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求
（二）环保手续履行情况 原项目于2020年11月06日取得告知性备案回执（深环南备【2020】085号，详见附件4）。允许在深圳市南山区西丽街道松坪山社区朗山路17号太太药业机房—101综合楼一楼开办，从事阿哌沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统的实验，年生产量均为25000个。 原项目未进行环保竣工验收，待本次迁扩建项目完成后，将按要求进行整体环保竣工自主验收工作。 （三）原有污染物治理存在问题及整改措施 原项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，均符合环保要求，无需					

	整改，且运营过程中没有环境污染扰民投诉。迁扩建项目取得备案回执后，应严格按照新环评及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的措施处理。
--	--

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	（一）环境空气					
	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）的规定，本地区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2018年修改单中的二级标准。					
	本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2016-2020年）》宝安区监测点（西乡）及南山区监测点（华侨城）的年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，其空气环境质量监测数据如下表：					
	表 3-1 2020 年宝安区监测点（西乡）空气质量监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
		日平均第98百分位数	9	150	6.0%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5%	达标
		日平均第98百分位数	46	80	57.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.8%	达标
		日平均第95百分位数	73	150	48.7%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.8%	达标
		日平均第95百分位数	41	75	54.7%	达标
	CO	日平均第95百分位数	0.9	4	22.5%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	128	160	80.0%	达标
	注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单。					
	表 3-2 2020 年南山区监测点（华侨城）空气质量监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
		日平均第98百分位数	9	150	6.00%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00%	达标
		日平均第98百分位数	46	80	57.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00%	达标
		日平均第95百分位数	73	150	48.67%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00%	达标
		日平均第95百分位数	41	75	54.67%	达标
	CO	日平均第95百分位数	0.9	4	22.50%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	122	160	76.25%	达标
	注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单。					
	由上表 3-1、表 3-2 可知，项目所在宝安区、南山区的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、					

PM₁₀年平均浓度,CO日平均浓度、O₃日最大8小时平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级年平均浓度限值及其2018年修改单要求,所在区域大气环境质量良好,属于达标区。

(二) 地表水环境

项目选址深圳市南山区学苑大道1001号南山智园(二期)D3栋17层01-04房,属于深圳湾流域。项目选址深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号润东晟工业园6栋4楼,属于珠江口小河流域。

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〔2015〕93号、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号),深圳湾流域参照饮用水准保护区实施环境管理,2020年水质目标为执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准;珠江口小河流域参照饮用水准保护区实施环境管理,2020年水质目标为执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书(2016-2020年)》中2020年珠江口流域及深圳湾流域水质评价资料进行评价,见表3-3。

表3-3 2020年流域水质评价结果

河流名称	断面个数	I-III类断面比例(%)	IV、V类断面比例(%)	劣V类断面比例(%)	水质状况
珠江口流域	49	4.1	69.4	26.5	中度污染
深圳湾流域	34	35.3	55.9	8.8	轻度污染

监测结果显示,珠江口小河流域属于中度污染,深圳湾流域属于轻度污染。原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。随着政府采取限批和禁批等保护水质政策,以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善,珠江口小河流域及深圳湾流域的水质有望得到逐步的改善。

(三) 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),该项目南山智园选址区域为声环境2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;项目润东晟工业园选址区域为声

环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本项目引用《深圳市环境质量报告书（2016-2020）》中的监测数据，2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表 3-4。

表 3-4 2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

统计时段	2 类区		3 类区	
	昼	夜	昼	夜
第一季度	100	100	100	100
第二季度	100	100	100	100
第三季度	100	100	100	100
第四季度	100	100	100	100
全年	100	100	100	100

根据数据统计，深圳市 2 类区、3 类区昼间达标率为 100%，2 类区、3 类区夜间达标率为 100%。深圳市 2 类区、3 类功能区的昼、夜间分别能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准、3 类标准。

（四）生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。

项目均位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。

（五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。

（六）地下水及土壤环境

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”，项目在租赁厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
地表水环境	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				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准
大气环境	铁仔山公园	西南	290	风景名胜区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
	固戍华庭	西北	354	居住区	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 水污染物排放标准 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）(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，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。 根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排入建成运行的城镇二级污水处理厂的废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准”，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$。 项目所在区域分别属于西丽再生水厂、固戍水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入市政水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。 (2) 大气污染物排放标准 本项目氯化氢执行广东省《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的要求，VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC及表2厂房外设监控点任意一次浓度值的要求，氨气执行恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中表1厂界标准值及表2排放标准值的要求。 (3) 噪声控制标准 南山智园：项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 润东晟工业园：项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 (4) 固体废物管理 项目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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
--	---

及“2013年6月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。

表 3-6 本项目应执行的排放标准

环境要素	执行标准名称及级别	污染物		三级标准限值		
废水	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准(单位 mg/L, pH 除外)	pH（无量纲）		6~9		
		悬浮物		400		
		五日生化需氧量		300		
		化学需氧量		500		
		氨氮		——		
污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度m	二级	监控点	浓度 mg/m³
VOCs	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	60	40	22.4	在厂房外设置监控点处任意一次浓度值	4.0
		60	55	47		4.0
氨	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）	/	55	55	/	1.5
氯化氢	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准	100	55	3.33	周界外浓度最高点	0.20
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	类别	昼间（7:00~23:00）		夜间（23:00~7:00）	
		2 类	60dB(A)		50dB(A)	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)	
固废	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》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013 年 6 月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。					

总量 控制 指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）及《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），确定总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮和挥发性有机物。 本项目挥发性有机物 VOCs 排放量为 31.24kg/a，其中南山智园（有组织排放量为 14.45kg/a，无组织排放量为 0.76kg/a）、润东晟工业园（有组织排放量为 7.59kg/a，无组织排放量为 8.44kg/a）。润东晟工业园项目挥发性有机物由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配，南山智园项目挥发性有机物由深圳市生态环境局南山管理局统一调配。 南山智园：本项目生活污水排放量为 270t/a，属于西丽再生水厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，项目不再另行分配 COD、氨氮等总量控制指标。 润东晟工业园：本项目生活污水排放量为 450t/a，属于固戍水质净化厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，项目不再另行分配 COD、氨氮等总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期污染源强估算 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。 二、施工期环境影响分析 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水。 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，因此确定评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理收废水稳定达标排放情况，及依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。 (1) 生活污水 项目劳动定员 80 人，员工均不在工业区内食宿，按项目产量预计，南山智园项目人数为 30 人，润东晟工业园项目人数为 50 人。参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，年工作 264 天。 南山智园：则项目员工生活用水量为 1.14t/d，即 300t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 1.02t/d，即 270t/a。 润东晟工业园：则项目员工生活用水量为 1.89t/d，即 500t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 1.7t/d，即 450t/a。 根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、40mg/L。 (2) 实验废水 本项目实验废水主要来源于清洗，及实验中产生的废液，纯水机的反渗透

	尾水。 南山智园： ①实验器皿清洗废水：项目在实验过程中冲洗器皿时，产生清洗废水。根据建设单位提供资料，本项目清洗过程第 1、2 次清洗用自来水，用水量为 0.01t/d、2.64t/a，第 3 次清洗用纯水，用量约为 0.01t/d、2.64t/a。则清洗用水量为 5.28t/a，损耗率按 10%计，清洗废水产生量约为 4.752t/a（自来水产生的清洗废水为 2.376t/a，纯水产生的清洗废水为 2.376t/a），主要污染物为 CODcr、SS、pH 等。 ②实验废液：根据企业提供，实验过程中包含用纯水调配试剂，用量约为 0.005t/d（1.32t/a），用纯水润洗器皿的用量约 0.6t/a，合计约 1.92t/a。实验过程中损耗率按 10%计，则计算得出实验废液总量约为 1.728t/a。此实验废液属于危险废物，收集后定期交由有资质的单位拉运处理。 ③纯水机反渗透尾水：项目纯水制备采用反渗透水处理器进行制备，纯水制备效率为75%。根据企业提供的资料，项目纯水用量4.56t/a，则制备纯水所需自来水用量为6.08t/a，则反渗透尾水产生量为1.52t/a，主要污染物是CODcr、氨氮。该尾水为清净水，可排入市政管网中。 润东晟工业园： ①实验器皿清洗废水：项目在实验过程中冲洗器皿时，产生清洗废水。根据建设单位提供资料，本项目清洗过程第 1、2 次清洗用自来水，用水量为 0.02t/d、5.28t/a；第 3 次清洗用纯水，用量约为 0.01t/d、2.64t/a。则清洗用水量为 7.92t/a，损耗率按 10%计，清洗废水产生量约为 7.128t/a（自来水产生的清洗废水为 4.752t/a，纯水产生的清洗废水为 2.376t/a），主要污染物为 CODcr、SS、pH 等。 ②实验废液：根据企业提供，实验过程中包含用纯水调配试剂，用量约为 0.008t/d（2.112t/a），用纯水润洗器皿的用量约 0.8t/a，合计约 2.912t/a。实验过程中损耗率按 10%计，则计算得出实验废液总量约为 2.62t/a。此实验废液属于危险废物，收集后定期交由有资质的单位拉运处理。
--	---

	③纯水机反渗透尾水：项目纯水制备采用反渗透水处理器进行制备，纯水制备效率为 75%。根据企业提供的资料，项目纯水用量 5.552t/a，则制备纯水所需自来水用量为 7.4t/a，则反渗透尾水产生量为 1.848t/a，主要污染物是 CODcr、氨氮。该尾水为清净水，可排入市政管网中。 项目水平衡图见图 4-1。
--	--

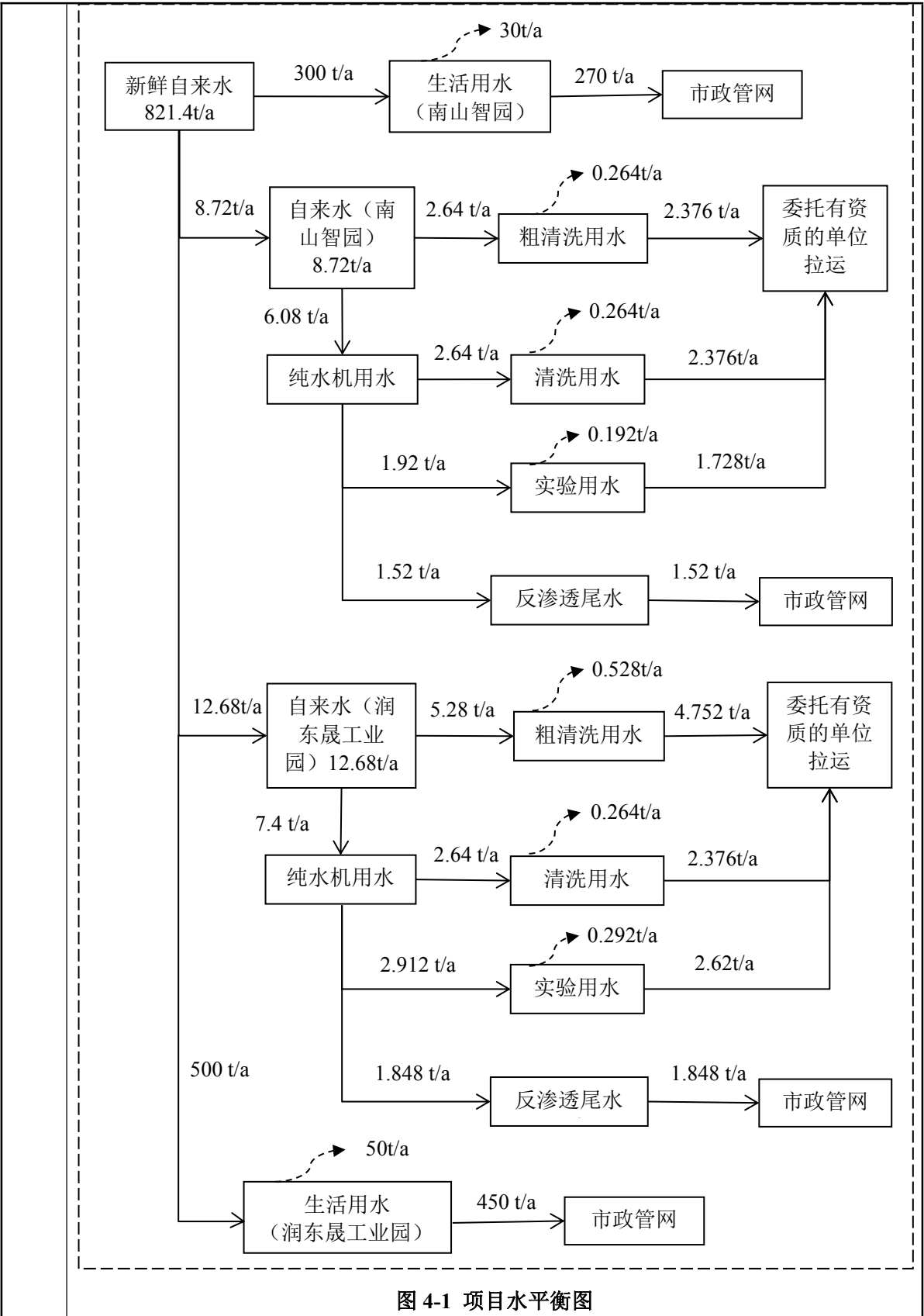


图 4-1 项目水平衡图

①源强分析

生活污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目所在区域污水管网已完善，项目运营期生活污水经工业区内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）中的第二时段三级标准，经接入工业区外的截污管，再排入市政污水管网，最终排入水质净化厂处理达标后排放，外排废水对受纳水体影响较小。

清洗废水、实验废水委托有资质的单位拉运处理，反渗透尾水作为清净下水，排入市政管网。

②废水处理措施和达标情况

生活污水污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水（南山智园）	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水（润东晟工业园）	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	2	化粪池	隔渣	DW002	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
3	反渗透尾水（南山智园）	COD _{cr} 、SS	进入城市污水处理厂	不连续排放，流量不稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	符合	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☒ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

4	反渗透尾水 (润东晟工业园)	COD _{cr} 、SS	进入城市污水处理厂	不连续排放, 流量不稳定	2	化粪池	隔渣	DW002	符合	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☒ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	-------------------	-----------------------	-----------	--------------	---	-----	----	-------	----	---

表 4-2 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 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂
		经度	纬度					
1	DW001	114.002013 104° E	22.5987436 25° N	1.52	进入城市污水处理厂	不连续排放, 流量不稳定	8:00~12:00; 14:00~18:00	西丽再生水厂
2	DW002	113.860290 544° E	22.6016725 98° N	1.848	进入城市污水处理厂	不连续排放, 流量不稳定	8:00~12:00; 14:00~18:00	固戍水质净化厂
3	DW001	114.002013 104° E	22.5987436 25° N	270	进入城市污水处理厂	连续排放, 流量稳定	8:00~12:00; 14:00~18:00	西丽再生水厂
	DW002	113.860290 544° E	22.6016725 98° N	450				固戍水质净化厂

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①生活污水治理设施可行性分析

本项目生活污水具有较高的可生化性, 采用通用的三级化粪池处理相当于一个小型的厌氧好氧生化系统, 经处理后污水排入沙井水质净化厂是可行的, 项目生活污水处理工艺如下。

三级化粪池: 三级化粪池由相联的三个池子组成, 中间由过粪管联通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理, 粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解, 中层粪液依次由第一池流至第三池, 以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的, 第三池粪液可成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池, 池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液

可自然分为 3F：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

②依托市政水质净化厂的可行性分析

固戍水质净化厂（二期）现有建设规模：32 万吨/日。根据调查，固戍水质净化厂（二期）2021 年实际污水处理量为 860.5 万吨/年，故固戍水质净化厂（二期）剩余处理量为 10819.5 万吨/年。西丽再生水厂现有建设规模：5 万吨/日。根据调查，西丽再生水厂 2021 年实际污水处理量为 1404.98 万吨/年，故西丽再生水厂剩余处理量为 415.02 万吨/年。本项目外排污水量约为 270t/a，占水质净化厂剩余处理量的比例很小。

项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。项目所在地为属于市政水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的生活污水纳入市政水质净化厂是可行的，生活污水经市政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。

表 4-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水量 (720t/a)	CODcr	250	0.18	212.5	0.153
	BOD ₅	100	0.072	91	0.06552
	SS	100	0.072	70	0.0504
	NH ₃ -N	25	0.018	25	0.018

(3) 用排水统计

表 4-5 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水(南山智园)	10m ³ /(人·a)	30人	300	270	30	西丽再生水厂	—	270	300
2	生活用水(润东晟工业园)	10m ³ /(人·a)	50人	500	450	50	固戍水质净化厂	—	450	500
3	粗清洗用水(南山智园)	/	/	2.64	2.376	0.264	委托有资质的单位拉运	0	0	2.64
4	清洗用水(南山智园)	/	/	2.64	2.376	0.264		0	0	2.64
5	实验用水(南山智园)	/	/	1.92	1.728	0.192		0	0	1.92
6	反渗透尾水(南山智园)	/	/	1.52	1.52	0	西丽再生水厂	0	1.52	1.52
7	粗清洗用水(润东晟工业园)	/	/	5.28	4.752	0.528	委托有资质的单位拉运	0	0	5.28
8	清洗用水(润东晟工业园)	/	/	2.64	2.376	0.264		0	0	2.64
9	实验用水(润东晟工业园)	/	/	2.912	2.62	0.292		0	0	2.912
10	反渗透尾水(润东晟工业园)	/	/	1.848	1.848	0	固戍水质净化厂	0	1.848	1.848

2、废气

本项目不使用柴油发电机、冷却塔等设备，产生的废气主要为实验废气、涂布废气。

1) 源强分析

实验室涉及使用易挥发有机溶剂和酸性物质的工序均在通风橱内完成。各

实验室通风橱内的实验废气通过排气管集中收集。

由于涉及挥发性试剂的实验操作不只是一个通风橱内完成，且各种有机溶剂和酸性物质的挥发率及使用时间均不相同。根据一般实验条件，每天样品实验平均操作时间为 4h，年操作时间为 1056h，故通风橱开放时间约为 1056h/a。

本项目南山智园选址拟在实验室中建设 2 套废气处理设施（2 套活性炭吸附设备），润东晟工业园选址拟在实验室中建设 2 套废气处理设施（1 套活性炭吸附设备、1 套干式过滤器+三室 RTO），分别处理普通实验室与涂布机产生的废气。

（1）普通实验室产生的废气

①有机废气

本项目在普通实验室中使用甲醇、乙腈、二氯甲烷、丙酮、冰醋酸、正庚烷、醋酸铵、四氢呋喃、乙醇、异丙醇、三氟乙酸、三乙胺、乙酸乙酯、甲苯、十八醇等有机溶剂，主要用作液相色谱流动相与气相色谱流动相等实验，在此实验过程中会产生一定量的有机废气，污染因子主要为总 VOCs。

表4-6 废气污染物产生量一览表

序号	物料名称	用量		密度 (g/mL)	重量 (kg/a)	
		南山智园	润东晟工业园		南山智园	润东晟工业园
1	乙酸乙酯	1L	20L	0.90	0.9	18
2	正庚烷	5L	25L	0.684	3.42	17.1
3	甲苯	6L	300L	0.86	5.16	258
4	95%乙醇	1L	5L	0.78	0.78	3.9
5	无水乙醇	1L	0	0.78	0.78	0
6	异丙醇	60L	240L	0.7855	47.13	188.52
7	聚硅酮胶粘剂溶液	10L	200L	0.90	9	180
8	聚丙烯酸胶粘剂溶液	10L	200L	0.89	8.9	178
合计					76.07	843.52

类比《香港中文大学（深圳）二期建设工程环境影响报告表》（深圳市生态环境局福田管理局 2020年10月已批复），项目使用的有机试剂主要是先与被测物质反应，一般已经被消耗掉50%以上，剩余部分经挥发后仍有部分留存于废液中，挥发率按10%计。即南山智园项目的废气挥发量为7.607kg/a，润东

	晟工业园项目的废气挥发量为84.352kg/a。 南山智园：建设单位使用的化学试剂经通风管道收集（收集效率 90%）后，引到二级活性炭设备吸附处理（处理效率为 90%）后排放，该部分风机抽风风量为 15000m³/h，处理后经 55m 排气筒 P1 排放。 润东晟工业园：建设单位在防爆区使用的化学试剂经通风管道收集（收集效率 90%）后，管道收集引至楼顶经二级活性炭设备吸附处理（处理效率为 90%），该部分风机抽风风量为 15000m³/h，处理后经 40m 排气筒 P3 排放。 经过上述处理措施处理后，南山智园项目 VOCs 有组织排放量为 6.85kg/a，有组织排放速率为 0.006kg/h，有组织排放浓度为 0.43mg/m³，无组织排放量为 0.76kg/a，无组织排放浓度为 0.048mg/m³。润东晟工业园项目 VOCs 有组织排放量为 7.59kg/a，有组织排放速率为 0.007kg/h，有组织排放浓度为 0.48mg/m³，无组织排放量为 8.44kg/a，无组织排放浓度为 2.42mg/m³。 ②无机废气 本项目在普通实验室中使用盐酸、氨水，均在南山智园项目选址中使用。36.5%盐酸年使用量为 10L（密度为 1.18g/cm³），氨水年使用量为 2L（密度为 0.91g/cm³），即产生的废气量为氯化氢 4.307kg/a，氨气 1.82kg/a。 建设单位使用的化学试剂均在通风橱内操作，经通风橱的通风管道收集（收集效率90%）后，引到二级活性炭设备吸附处理（因处理设施无法处理无机废气，即处理效率为0%，仅收集）后排放，该部分风机抽风风量为15000m³/h，处理后经55m排气筒P1排放。 经过上述处理措施处理后，项目氯化氢有组织排放量为 3.8763kg/a，有组织排放速率为 0.004 kg/h，有组织排放浓度为 0.245mg/m³，无组织排放量为 0.4307kg/a，无组织排放浓度为 0.027mg/m³。项目氨气有组织排放量为 1.638kg/a，有组织排放速率为 0.001kg/h，有组织排放浓度为 0.1mg/m³，无组织排放量为 0.182kg/a，无组织排放浓度为 0.011mg/m³。 （3）涂布废气 项目在防爆区配置的溶液置于涂布机内涂布，根据设计要求，涂布过程会
--	---

使溶液基本蒸发，但仍有部分涂布在产品上，本项目有机溶液挥发量以99.9%计，混合后南山智园项目产生的有机溶液为76.07kg/a，则VOCs产生量为76kg/a；混合后润东晟工业园项目产生的有机溶液为843.52kg/a，则VOCs产生量为842.68kg/a。

表4-7 废气污染物产生量一览表

序号	物料名称	用量		密度 (g/mL)	重量 (kg/a)	
		南山智园	润东晟工业园		南山智园	润东晟工业园
1	乙酸乙酯	1L	20L	0.90	0.9	18
2	正庚烷	5L	25L	0.684	3.42	17.1
3	甲苯	6L	300L	0.86	5.16	258
4	95%乙醇	1L	5L	0.78	0.78	3.9
5	无水乙醇	1L	0	0.78	0.78	0
6	异丙醇	60L	240L	0.7855	47.13	188.52
7	聚硅酮胶粘剂溶液	10L	200L	0.90	9	180
8	聚丙烯酸胶粘剂溶液	10L	200L	0.89	8.9	178
合计					76.07	843.52

润东晟工业园项目涂布过程于密闭空间进行，产生的废气由涂布机专门的废气排放管道排出（收集率为100%），故连接管道收集引至楼顶经1套干式过滤器+三室RTO设备（风机风量为3300m³/h），燃烧效率按99.9%计，处理后经40m排气筒P2排放。

南山智园项目涂布过程于密闭空间进行，产生的废气由涂布机专门的废气排放管道排出（收集率为100%），故连接管道收集引至楼顶经二级活性炭设备吸附设备（处理效率为90%，风机风量为15000m³/h）处理后经55m排气筒P4排放。

经过上述处理措施处理后，南山智园项目 VOCs 有组织排放量为 7.6kg/a，有组织排放速率为 0.007kg/h，有组织排放浓度为 0.48mg/m³。润东晟工业园项目无涂布废气 VOCs 排放。

2) 废气处理设施可行性技术分析

VOCs、氯化氢、氨气

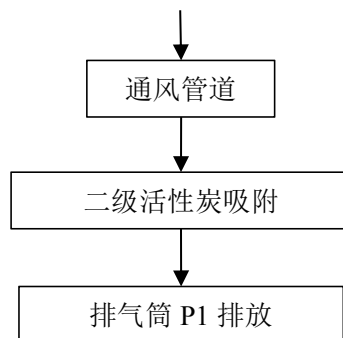


图4-2-1 废气处理工艺流程图（南山智园）

VOCs（涂布废气）

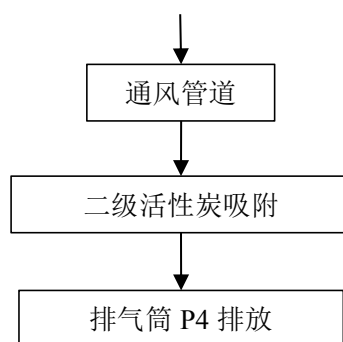


图4-2-2 废气处理工艺流程图（南山智园）

VOCs

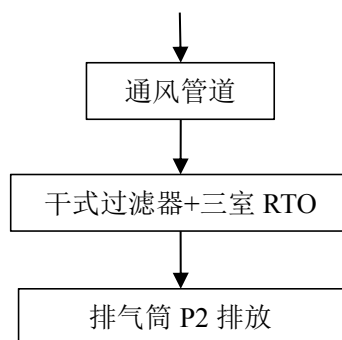


图4-3-1 废气处理工艺流程图（润东晟工业园）

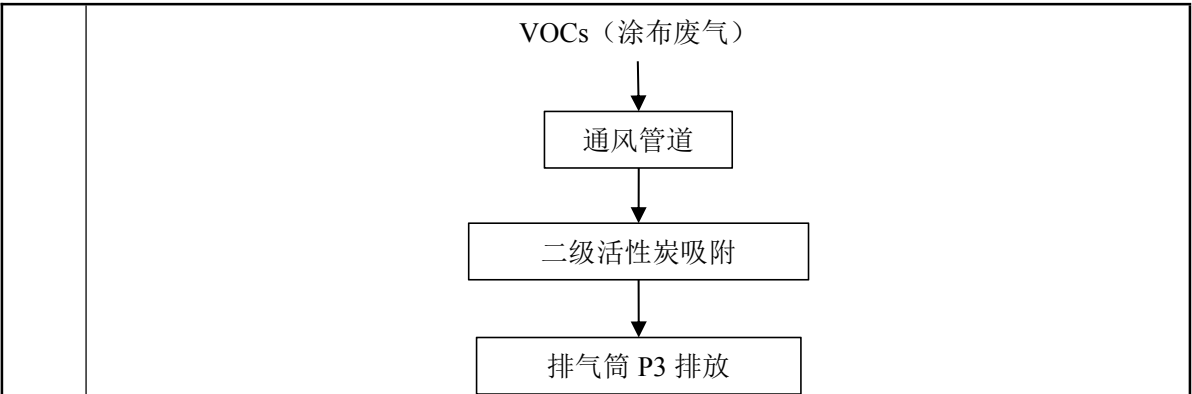


图4-3-1 废气处理工艺流程图（润东晟工业园）

（1）活性炭吸附装置

工作原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭

常常被用来吸附废气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（ $10\sim40\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- 1、对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2、对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- 3、对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4、对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- 5、吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- 6、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

（2）三室RTO装置

RTO（Regenerative Thermal Oxidizer）主要包括蓄热室、氧化室、风机等，它通过蓄热室吸收废气氧化时的热量，并用这些热量来预热新进入的废气，从而有效降低废气处理后的热量排放，同时节约了废气氧化升温时的热量损耗，使废气在高温氧化过程中保持着较高的热处理效率（热处理效率高达95%-98%），其设备安全可靠、操作简单、维护方便，运行费用低，VOCs去除率高。

项目产生的VOCs经过活性炭吸附处理后，能够达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC及表2厂房外设监控点任意一次浓度值。本报告认为本项目VOCs通过活性炭吸附处理从技术上是可行的。

表 4-8 本项目废气非正常产排情况一览表

序	产污	非正常排放	非正常	污染物	非正常排放	非正常排	单次持	年发	应对措
---	----	-------	-----	-----	-------	------	-----	----	-----

号	环节	原因	处理效率		量 kg/a	放速率 (kg/h)	续时间 /h	生频 次	施
1	涂布 (润东晟工业园排气筒P2)	风机损坏	10%	VOCs	826.812	0.782965909091	1	1	更换风机
2		催化剂添加不足	50%		459.34	0.434981060606	1	1	添加催化剂
3		设备损坏	10%		826.812	0.782965909091	1	1	更换修理设备
4	实验室有机废气(润东晟工业园P3)	风机损坏	10%	VOCs	82.7631	0.078374147727	1	1	更换风机
5		活性炭达到半饱和状态	50%		45.9795	0.043541193182	1	1	更换活性炭
6		活性炭达到饱和状态	10%		82.7631	0.00312109375	1	1	更换活性炭
7	实验室有机废气(南山智园P1)	风机损坏	10%	VOCs	6.16167	0.006070610837	1	1	更换风机
8		活性炭达到半饱和状态	50%		3.42315	0.003372561576	1	1	更换活性炭
9		活性炭达到饱和状态	10%		6.16167	0.006070610837	1	1	更换活性炭
10	涂布 (南山智园排气筒P4)	风机损坏	10%	VOCs	68.4	0.064772727273	1	1	更换风机
11		活性炭达到半饱和状态	50%		38	0.035984848485	1	1	更换活性炭
12		活性炭达到饱和状态	10%		68.4	0.064772727273	1	1	更换活性炭

(3) 达标分析

综上，根据企业提供的资料计算可知，项目产生的VOCs的总排放量为31.24kg/a，氯化氢的总排放量为4.307kg/a，氨气的总排放量为1.82kg/a。

项目氯化氢执行广东省《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的要求，VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业TRVOC及表2厂房外设监控点任意一次浓度值的要求，氨气执行恶臭污染物排放标准(GB14554-93)中表1厂界标准值及表2排放标准值的要求。由表4-9可知，废

气经处理后达标。

表4-9 废气排放达标分析

污染物名称	排气筒高度	有组织排放速率 (kg/h)		有组织排放浓度 (mg/m ³)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		达标情况
		实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准	
氯化氢	55m	0.004	3.33	0.245	100	0.027	0.20	达标
氨气	55m	0.001	55	0.1	/	0.011	1.5	达标
VOCs(润东晟工业园)	40m	0.007	22.4	0.48	60	2.42	4.0	达标
VOCs(南山智园)	55m	0.006	47	0.43	60	0.048	4.0	达标
		0.007	47	0.48	60	/	4.0	

3、噪声

(1) 源强分析

本项目运营期主要噪声源为设备运转时产生的噪声，南山智园项目噪声范围在 60~85dB(A) 之间，润东晟工业园项目噪声范围在 60~79dB(A) 之间。项目主要噪声设备情况见表 4-10。

表 4-10 项目主要噪声源情况表

设备所在地	设备名称	单台声级值 (dB(A))	距最近厂界距离 (m)	数量
南山智园	溶出实验仪	65	5	1 台
	真空脱气仪	65	5	1 台
	Waters 高效液相色谱仪	60	5	4 台
	气相色谱仪	79	5	2 台
	氢气发生器	78	5	1 台
	智能除湿机	72	5	4 台
	冰箱	76	5	2 台
	超低温-86℃冰箱	85	5	1 台
	稳定箱	65	5	1 台
	电热鼓风干燥箱	65	5	1 台
	精密恒温培养箱	60	5	1 台
	精密恒温培养箱	72	5	2 台
	强制对流高精度培养箱	79	5	1 台

		光照箱	78	5	1 台
		热风循环烘箱	72	5	2 台
		双通道溶媒制备仪	76	5	1 台
		真空干燥箱	85	5	1 台
		静音无油空气压缩机	65	5	1 台
		pH 计	65	5	1 台
		偏光热台显微镜	60	5	1 台
		离心机	72	5	1 台
		超声波清洗器	79	5	1 台
		电磁搅拌	78	5	4 台
		手提式立式搅拌机	72	5	1 台
		超纯水机	76	5	1 台
		电热恒温水浴锅	65	5	1 台
		模切机和包装机	78	5	2 台
		手动热封机	72	5	1 台
		连续手动旋转封口机	76	5	1 台
		轨道摇床	85	5	1 台
		氮气/真空手套箱	65	5	1 台
		全包型罐磨机	65	5	1 台
		纹理分析仪	60	5	1 台
		袋完整性测试仪	72	5	2 台
		布鲁克菲尔德粘度计	79	5	1 台
		多位置搅拌器板	78	5	6 台
		涡旋混匀器	72	5	1 台
		分配蠕动泵	76	5	1 台
		纯水设备	85	5	1 台
		水凝胶涂布机	72	5	1 台
		涂布机	78	5	2 台
		通风柜	72	5	7 台
	润东晟工业 园	冰箱	78	5	2 台
		热风循环烘箱	72	5	2 台
		超声波清洗器	79	5	1 台
		电磁搅拌	78	5	4 台
		手提式立式搅拌机	72	5	1 台
		电热恒温水浴锅	65	5	1 台
		模切机和包装机	78	5	2 台
		手动热封机	72	5	1 台
		连续手动旋转封口机	76	5	1 台

		氮气/真空手套箱	65	5	1 台
		全包型罐磨机	60	5	1 台
		涡旋混匀器	78	5	1 台
		纯水设备	72	5	1 台
		涂布机	76	5	2 台
		通风柜	72	5	1 台
		水凝胶涂布机	72	5	1 台
		热熔涂布机	65	5	1 台

(2) 达标分析

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；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

Δl -----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目衰减量取 25dB(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)

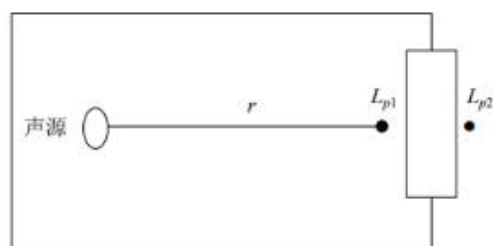


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； 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》， α 为平均吸声系数为 0.2；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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right)$$

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 25dB(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：

$$Leq = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

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)；

④预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-11 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东面	南面	西面	北面
南山智园车间	5	5	5	5
润东晟工业园车间	5	5	5	5

表 4-12 噪声预测结果 (单位 LeqdB(A))

南山智园				
厂房噪声叠加值	75.6			
厂房噪声衰减量	25			
设备与厂界最近距离	5m			
距离衰减量	9.55			
厂房噪声贡献值 (场界外 1 米处)	52.18			
厂界噪声预测值	北面	南面	西面	东面
	57.4	58.2	59.4	57.6
执行标准	昼间≤60dB(A)			
润东晟工业园				
厂房噪声叠加值	78.7			
厂房噪声衰减量	25			
设备与厂界最近距离	5m			
距离衰减量	9.55			
厂房噪声贡献值 (场界外 1 米处)	55.18			
厂界噪声预测值	北面	南面	西面	东面
	60.4	64.2	59.4	63.6
执行标准	昼间≤65dB(A)			

	根据以上计算可知，运营期，项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，通过预测，南山智园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）2类标准的要求（昼间$\leq 60\text{dB(A)}$）要求，润东晟工业园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）3类标准的要求（昼间$\leq 65\text{dB(A)}$）要求。项目位于工业区内，50米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。 4、固废 项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产废物、危险废物。 （1）生活垃圾： 生活垃圾：本项目员工80人，按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为40kg/d、10.56t/a，交由环卫部门清运。 （2）一般工业固废： ①项目生产过程中产生废包装、贴纸（废物类别：VI99其他废物，废物编号：900-999-99），产生量约为0.03t/a。 ②废反渗透膜滤芯：反渗透水处理器中的反渗透膜需定期更换，更换后的废反渗透膜滤芯不在《国家危险废物名录》中，属于一般固体废物，产生量为0.02t/a，由厂家回收处理处置。 ③失效活性炭：项目纯水制备工艺中采用活性炭过滤器，会产生失效活性炭，根据企业提供的数据，项目一年更换一次活性炭，即失效活性炭产生量为0.05t/a，因失效活性炭中不含有危险物质，为一般固体废物，交由环卫部门清运。 （3）危险废物： ①项目实验室有机混合废液（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-047-49）主要为甲醇、乙醇等，年产量为3t/a。
--	--

②项目实验过程中会产生实验室废物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）如含溶剂的含溶剂废布/纸/砂/棉签/手套等，年产量为0.2t/a。

③项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49），参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中的计算公式，可计算废气处理设施年工作时长264天可达到饱和的活性炭的量，公式如下：

$$T = m \times \frac{S}{C} \times F \times t$$

式中：

T：废气处理设施年工作时长，d；

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%（该项目取30%）；

C：需处理废气总浓度，mg/m³；

F：风量，m³/h；

t：日工作时长，h。

经上述对废气的计算，建设单位在车间内设集气罩（此部分废气抽风风量为15000 m³/h），则项目废气有组织废气进气口总浓度为0.91mg/m³。根据公式计算，项目年工作264天活性炭的产生量为6.67333×10⁻¹² t/a。

④废空瓶（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）主要为有机试剂空瓶等，年产量为0.12t/a。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-13 项目主要危险废物汇总表

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)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室有机混合废液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-047-49	3	液态	一年2次	T/I	分类收集、防风、

2	实验室废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	固态	一年2次	T/I	防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.67333×10^{-12}	固态	一年2次	T	
5	废空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	固态	一年2次	T/I	

备注：危险特性说明： T 表示毒性（Toxicity,T）， In 表示感染性（Infectivity,In），表示易燃性（Ignitability,I）

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“V 社会事业与服务业，164、专业实验室（其他）”，均属于IV类建设项目，不需要进行地下水环境评价。

（2）土壤

本项目主要从事容器阿皮沙班透皮系统、利伐沙班透皮系统、罗替高汀透皮系统、奥氮平透皮系统的生产，为制品业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，属于其他行业，项目类别为IV类；项目占地 $\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

表4-14 污染影响型评价工作等级划分表									
评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6、环境风险分析

（1）评价依据

①风险潜势初判

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第1类，爆炸品；第2类，压缩气体和液化气体；第3类，易燃液体；第4类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第5类，氧化剂和有机过氧化物；第6类，毒害品和感染性物品；第7类，放射性物品；第8类，腐蚀品。

根据前面内容分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，将建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+ 级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表9-1确定环境风险潜势。

表 4-15 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险 P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。 E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。				

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-16 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q _n (t)	实际贮存量 q _n (t)	q _n /Q _n
1	盐酸（36.5%）	20	0.005895*0.365	0.000107584
2	磷酸	10	0.002805	0.0002805
3	氢氧化钠（NaOH）	200	0.0005	0.0000025
4	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	100	0.0014175	0.000014175
5	甲醇	500	0.0395	0.000079
6	乙腈	100	0.0395	0.000395
7	氨水	10	0.00091	0.000091
8	二氯甲烷	10	0.00265	0.000265
9	丙酮	500	0.0039	0.0000078
10	正庚烷	1000	0.0171	0.0000171
11	四氢呋喃	1000	0.0039	0.0000039
12	无水乙醇	500	0.2395775	0.000479155
13	95%乙醇	500	0.00015351	3.0702×10 ⁻⁷
14	异丙醇	10	0.0000728	0.00000728
15	三氟乙酸	100	0.018	0.00018
16	三乙胺	1000	0.0171	0.0000171
17	乙酸乙酯	500	0.0405	0.000081
18	甲苯	500	0.258	0.000516
19	异丁烯	10	0.005895	0.0005895
20	十八醇	100	0.002805	0.00002805
21	实验室有机混合废液	200	3	0.015
22	实验室废物	200	0.2	0.001
23	废活性炭	200	6.67333×10 ⁻¹²	3.336665×10 ⁻¹⁴

24	废空瓶	200	0.12	0.0006										
合计				约 0.019761951										
由表 4-16 可知，$Q < 1$，本项目环境风险潜势为 I。 (2) 评价等级 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 4-17 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。 表 4-17 风险评价工作等级划分依据 <table border="1"> <tr> <td>环境风险潜势</td><td>IV、IV⁺</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td></tr> <tr> <td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析 a</td></tr> </table> a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。 综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。 (3) 环境敏感目标概况 本项目周边环境风险敏感目标，见表3-5、表3-6所示。 (4) 环境风险识别 本项目存在的环境风险因素主要有以下几点： ①废气治理设施运行故障 项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。 ②工艺系统风险识别 生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。 ③火灾风险识别					环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I										
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a										

本项目生产过程包装工序使用的包装材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。

(5) 环境风险分析

1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

2) 废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1) 火灾的预防

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示,车间内合理配置移动式泡沫灭火器。

④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备,并定期检查设备有效性。

2) 废气处理措施

专人负责对工艺废气处理装置定期巡查,当设备出现异常时,应立即停止相关车间的生产,并通知设备部对废气处理装置进行检修,正常后方可开启工作。

(7) 应急要求

①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作,并组织专家评审及备案,并定期演练,提高突发环境事件时的应急处置能力。

②当发生废气处理设施故障,项目应立即停产,将处理设施维修好后,再进行生产。

③当发生消防灾害后,企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水,用潜污泵将水抽至应急桶中,立即通知危险废物公司拉运处理。

(8) 风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施,制定相应的环境风险应急预案,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故的发生。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,项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新领医药技术(深圳)有限公司迁扩建项目
建设地点	深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园(二期)D3 栋 17 层 01-04 房;深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 6 栋 4 楼
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为盐酸(36.5%)、磷酸、氢氧化钠(NaOH)、N,N-二甲基甲酰胺(DMF)、甲醇、乙腈、氨水、二氯甲烷、丙酮、正庚烷、四氢呋喃、无水乙醇、95%乙醇、异丙醇、三氟乙酸、三乙胺、乙酸乙酯、甲苯、异丁烯、十八醇、实验室有机混合废液、实验室废物、废活性炭、废空瓶

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸事故时，消防水、事故废水未收集进入事故应急池或者未切断阀门，废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

7、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

8、监测计划

营运期的环境监测项目由业主委托当地有资质的环保监测单位开展。根据《排污单位自行监测技术 指南 总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产生及排放情况，项目营运期的环境监测计划如下：

表 4-19 项目运营期污染源监测计划

项目所在地	种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
南山智园	噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
	废气	废气排放口	氯化氢	每年监测	广东省《大气污染物排放限

			P1		2次	值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
				氨气		恶臭污染物排放标准(GB14554-93)中表1厂界标准值及表2排放标准值的要求
				VOCs		VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业TRVOC
			废气排放口P4	VOCs	每年监测2次	
			厂界周边	氯化氢	每年监测2次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
				氨气		恶臭污染物排放标准(GB14554-93)中表1厂界标准值及表2排放标准值的要求
				VOCs		VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2厂外监控点任意一次浓度值
		废水	反渗透尾水出水口	CODcr、SS	每年监测2次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
	润东晟工业园	噪声	厂区四周,界外1m	连续等效A声级	每季度监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
		废气	废气排放口P2	VOCs	每年监测2次	VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业TRVOC
			废气排放口P3			
			厂界周边	VOCs	每年监测2次	VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2厂外监控点任意一次浓度值
		废水	反渗透尾水出水口	CODcr、SS	每年监测2次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
		因建设单位没有监测上述因子的能力,以上所有监测全部委托具备相应监				

	测资质环境监测部门进行。
--	--------------

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		废气排放口(南山智园)	氯化氢	二级活性炭+55m 排气筒 P1	广东省《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浓度监控限值
			氨气		恶臭污染物排放标准(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值及表 2 排放标准值的要求
			VOCs		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 其他行业
			VOCs	二级活性炭+55m排气筒P4	TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值
		废气排放口(润东晟工业园)	VOCs	干式过滤器+三室 RTO+40m 排气筒 P2	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 其他行业
			VOCs	二级活性炭+40m 排气筒 P3	TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值
地表水环境		生活污水排放口、反渗透尾水排放口(南山智园)	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃	经化粪池预处理后排入市政管网进入西丽再生水厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准
		生活污水排放口、反渗透尾水排放口(润东晟工业园)	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃	经化粪池预处理后排入市政管网进入固戍水质净化厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准
		清洗废水	清洗废水	委托有资质的单位集中处理	/
声环境		运营设备(南山智园)	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
		运营设备(润东)	噪声	采取基础减震、加装	《工业企业厂界环

	晟工业园)		消声器、厂房隔声等措施	境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固体废物	废包装、贴纸、反渗透膜滤芯、失效活性炭	专门回收单位收集处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《广东省固体废物污染防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单
	危险废物	实验室有机混合废液、实验室废物、废活性炭、废空瓶	收集于危废桶中,暂存于危废存储间内,定期委托有资质的单位集中处理	《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《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、处置过程中须执行五联单制度
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/
土壤及地下水污染防治措施	分区防控,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求规范设置危废间等,做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	本项目位于已建成工业园区内,不涉及土建活动,不在深圳市基本生态控制线范围内,因此不需设置相关生态环境保护措施。			
环境风险防范措施	建设单位应落实各项环境风险防范措施,建立完善的安全环境管理制度,并编制应急预案。			
其他环境管理要求	加强管理			

六、结论

综上所述，在落实各项环境保护措施的情况下，本项目对周边环境的负面影响可以得到有效控制，造成的影响很小，新领医药技术（深圳）有限公司迁扩建项目建设从环境保护角度分析是可行的。

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	VOCs	50.53kg/a	/	31.24kg/a	/	50.53kg/a	31.24kg/a	-19.29kg/a
	氯化氢	0.0086kg/a	/	1.82kg/a	/	0.0086kg/a	1.82kg/a	+1.8114kg/a
	氨气	0.0036kg/a	/	4.307kg/a	/	0.0036kg/a	4.307kg/a	+4.3034kg/a
废水	生活污水	285.12t/a	/	720t/a	/	285.12t/a	720t/a	+434.88t/a
	反渗透尾水	2.112t/a	/	3.04t/a	/	0.008t/a	3.04t/a	+0.928t/a
生活垃圾	员工垃圾	3.96t/a	/	10.56t/a	/	3.96t/a	10.56t/a	+6.6t/a
一般工业 固体废物	废包装、贴纸、反 渗透膜滤芯、失效 活性炭	1.17t/a	/	0.1t/a	/	1.17t/a	0.1t/a	-1.07t/a
危险废物	实验室有机混合 废液、实验室废 物、废活性炭、废 空瓶	0	/	约 3.32t/a	/	0	约 3.32t/a	+约 3.32t/a
	实验废液、喷淋废 液、一次性或破损 的实验器皿、废试 验品、废弃实验药 品、失效活性炭	5.8026t/a	/	0	/	5.8026t/a	0	-5.8026t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1-1	项目选址区地理位置示意图（南山智园）
附图 1-2	项目选址区地理位置示意图（润东晟工业园）
附图 2-1	项目所在地与生态控制区关系示意图（南山智园）
附图 2-2	项目所在地与生态控制区关系示意图（润东晟工业园）
附图 3-1	项目四至示意及噪声监测点位图（南山智园）
附图 3-2	项目四至示意及噪声监测点位图（润东晟工业园）
附图 4-1	项目所在位置及内部照片（南山智园）
附图 4-2	项目所在位置及内部照片（润东晟工业园）
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 7-1	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（深圳湾水系）
附图 7-2	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（珠江口水系）
附图 8-1	项目所在区域环境噪声标准适用区图（南山智园）
附图 8-2	项目所在区域环境噪声标准适用区图（润东晟工业园）
附图 9-1	项目所在土地利用规划位置关系图（南山智园）
附图 9-2	项目所在土地利用规划位置关系图（润东晟工业园）
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12-1	项目厂房平面布置图（南山智园）
附图 12-2	项目厂房平面布置图（润东晟工业园）
附图 13-1	项目周边敏感点分布情况图（南山智园）
附图 13-2	项目周边敏感点分布情况图（润东晟工业园）
附图 14-1	项目所在深圳市“三线一单”位置关系图（南山智园）
附图 14-2	项目所在深圳市“三线一单”位置关系图（润东晟工业园）

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同（南山智园）
附件 3	房屋租赁合同（润东晟工业园）
附件 4	扩建前环境影响评价告知性备案回执

附件 5	工商业废物处理协议
------	-----------

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目环评备案基础信息表

