

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市格物致欣化学技术有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市格物致欣化学技术有限公司

编制日期：二〇二二年九月

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，我单位对报批的深圳市格物致欣化学技术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）：深圳市格物致欣化学技术有限公司

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、我单位对提交的深圳市格物致欣化学技术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

2022 年 09 月 29 日

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 深圳市格物致欣化学技术有限公司迁扩建项目                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位              | 深圳市格物致欣化学技术有限公司                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                                  | 联系方式                      | ***                                                                                                                                                             |
| 建设地点              | 深圳市光明区马田街道办薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （经度113° 51′ 23.566″，纬度22° 47′ 24.330″）                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 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                                                                                                                                   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 500                                                                                                                                                  | 环保投资（万元）                  | 50                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 10%                                                                                                                                                  | 施工工期                      | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                            | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 2570.98m <sup>2</sup> （租赁建筑面积）                                                                                                                                  |
| 专项评价设置情况          | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 其他符合性分析           | <b>1、产业政策符合性分析</b><br>本项目属于M7340医学研究和试验发展，主要从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的研发试验。查阅《深                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）、《产业结构调整指导目录（2021年修订版）》可知，项目属于《产业结构调整指导目录(2021年修订版)》目录所列的鼓励类中“十三、医药-2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”类别。经查《市场准入负面清单（2022）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中，也不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》中的鼓励发展类、限制发展类和禁止发展类三大类。因此，项目符合有关法律、法规 and 政策的有关规定。</p> <p><b>2、与土地利用规划的相符性分析</b></p> <p>根据《深圳市宝安区301-01&amp;02号片区[公明薯田蒲地区]（原公明茨田蒲地区）法定图则》显示，该项目所在地为工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图9。</p> <p><b>3、与生态控制线的相符性分析</b></p> <p>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），项目选址不位于基本生态控制线范围内，详见附图2。</p> <p><b>4、与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>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）、《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号），项目所在地属于茅洲河流域，项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区，项目运营过程中会产生员工生活污水和清洗废水，清洗废水委托有资质的单位拉运处理，不外排，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入松岗水质净化厂，对水源环境影响很小。</p> <p>根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发&lt;深圳市声环境功</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>能区划分&gt;的通知》，项目所在地声环境功能区划分为3类，项目东面为田园路（4a类交通干线），故项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准，其余面执行《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合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目东面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境的影响很小。</p> <p>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大气污染物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。</p> <p><b>5、与相关环保规划及政策的相符性分析</b></p> <p><b>（1）与大气环境相关文件相符性分析</b></p> <p>①与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施&lt;“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）&gt;的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析：“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管”。</p> <p>②根据《广东省大气污染防治条例》（2018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</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p>③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、新建项目，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。</p> <p><b>相符性分析：</b></p> <p>项目不使用发电机，实验过程中使用的有机溶剂会挥发产生有机废气，项目所用有机试剂广泛应用于研发实验项目中，具有不可替代性，因此本项目不违背《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室印发的&lt;“深圳蓝”可持续行动计划2022-2025年&gt;》政策。建设单位在实验室装有通风橱和集气罩（收集效率90%，风量为7500m³/h），废气经过集气罩收集后通过负压抽风经过管道到11层平台，再通过二级活性炭吸收处理后排放，排气筒高度为44m。符合《广东省大气污染防治条例》（2018年）要求。项目挥发性有机物排放量为447.975kg/a，需要进行两倍削减量替代，替代量为895.95kg/a，由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。</p> <p><b>（2）与水环境相关文件相符性分析</b></p> <p><b>《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</b></p> <p>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）；深圳湾、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</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        | <p>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”。</p> <p><b>相符性分析：</b></p> <p>本项目位于茅洲河流域，运营期间产生的清洗废水委托有资质的单位拉运处理，无需外排，生活污水经化粪池处理后排入松岗水质净化厂。以上措施能够满足《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）的通知中的相关要求。</p> <p><b>（3）与广东省“三线一单”的相符性分析</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>项目对照分析情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态敏感区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市光明区马田街道办事处薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户，不在生态保护红线内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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；清洗废水拉运处理，生活污水经园区化粪池处理后接市政管网排入松岗水质净化厂，对周围水环境影响较小。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>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，符合资源利用上限的要求。</td><td>符合</td></tr></table> | 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、生态敏感区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市光明区马田街道办事处薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户，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；清洗废水拉运处理，生活污水经园区化粪池处理后接市政管网排入松岗水质净化厂，对周围水环境影响较小。 | 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料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。 | 符合 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-------------------------------------------------------|----|
| 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、生态敏感区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市光明区马田街道办事处薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户，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；清洗废水拉运处理，生活污水经园区化粪池处理后接市政管网排入松岗水质净化厂，对周围水环境影响较小。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 符合  |          |     |        |                                                                                                           |    |        |                                                                                                                     |    |        |                                                       |    |



| 环境准入负面清单                                                                                                                                              | 项目主要从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的研发试验，经查《市场准入负面清单（2022）版》，项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入事项、许可准入事项，允许进入。                               | 符合                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>根据《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&lt;2021&gt;138号），本项目属于马田街道一般管控单元（YB87），环境管控单元编码：ZH44031130087。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性分析，见下表1-2。</p> |                                                                                                                                         |                                                                                                 |
| 表1-2 项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                 |
| 管控维度                                                                                                                                                  | 管控要求                                                                                                                                    | 符合性分析                                                                                           |
| 区域布局管控                                                                                                                                                | 1-1.着力构建深度融入世界一流科学城市建设发展的产业承载区，鼓励产业连片成带发展，打造松白路产业转型提升带以及新材料、精密制造、智能产业、生物医药产业集群；依托时间谷、时尚创意产业园区带动效应，大力发展上下游关联产业汇聚马田，培育电商直播产业园，形成特色制造产业高地。 | 项目主要从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的研发试验，属于打造松白路产业转型提升带以及新材料、精密制造、智能产业、生物医药产业集群之一，也符合所在科技园区的规划。 |
|                                                                                                                                                       | 1-2.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。                                                                               | 项目不位于水域岸线等水生态空间。                                                                                |
|                                                                                                                                                       | 1-3.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。                                                                                     | 项目不属于河道治理项目。                                                                                    |
| 能源资源利用                                                                                                                                                | 2-1.执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。                                                                                                        | 本项目满足全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。                                                                 |
| 污染物排放管控                                                                                                                                               | 3-1.“一村一策”推进垃圾分类，完善投放设施及处理设施建设，实现垃圾分类覆盖率达到100%。                                                                                         | 项目产生的生活垃圾和工业固废分类后由市政环卫拉运处理，危险废物收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托有资质的单位集中处理。                                |

|                     |        |                                                                                                 |                                                                                   |
|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                     |        | 3-2.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。                                                            | 本项目产生的清洗废水委托有资质的单位拉运处理，不外排，项目所在区域属于松岗水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入松岗水质净化厂，不直接排入河道。 |
|                     | 环境风险防控 | 4-1.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 | 本项目目前在办理环评手续阶段，在项目建成后落实企业环境风险防控体系，并制定环境风险事故防范和应急预案，加强环境应急管理，定期开展应急演练。             |
| 综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。 |        |                                                                                                 |                                                                                   |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>(一) 工程内容及规模</p> <p><b>1、项目概况及任务来源</b></p> <p>深圳市格物致欣化学技术有限公司（下称本项目，统一社会信用代码：91440300068594933B）成立于2013年5月08日。原项目于2019年07月03日申报新建，取得告知性备案回执（深环鹏备【2019】008号，详见附件17）。</p> <p>原项目租赁地址为深圳市大鹏新区葵涌街道金业大道 140 号生命科学产业园 A11 栋 3 楼，租赁面积为 434.13 平方米。主要从事吡啶类杂环药物小分子、有机功能材料的研发，年研发量分别为 100g/a、100g/a。主要生产工艺为合成、分离、制样、分析、应用实验。迁扩建前员工数量为 8 人，均不在厂区内食宿。</p> <p>项目企业因市场需求，拟进行迁扩建，租赁地址为深圳市光明区马田街道办薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1 栋十层 01 户。原研发产品吡啶类杂环药物小分子、有机功能材料年研发量分别增加为 1kg/a、2kg/a，增加研发产品为氨基酸多肽类药物小分子，年研发量为 1kg/a，主要生产工艺为合成、分离、制样、分析、应用实验、拆洗设备。迁扩建后的总租赁面积为 2570.98 平方米。迁扩建后员工数量为 20 人，均不在厂区内食宿。</p> <p>项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号）及 2018 年修改单（生态环境部令 1 号）及深圳市生态环境局关于印发&lt;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）&gt;的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《深圳市生态环境局关于印发&lt;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）&gt;的通知》（深环规〔2020〕3 号），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”，故本项目管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2、主要产品研发方案：

此部分涉及机密，须遮盖

3、项目建设内容：

表 1-2 项目主要建设内容

| 类别   | 项目名称   |        | 迁扩建前规模                                        | 迁扩建后规模                                                                                                                                                                                    |
|------|--------|--------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 研发实验室  |        | 主要包括研发室、实验室、办公室、仓库等，建筑面积为434.13m <sup>2</sup> | 主要包括总经理室、资料室、财务室、办公室、分析室、产品仓、核磁室、耗材室、低温室、试剂室、易制爆室、易制毒室、废液室、前室、电梯厅、合用前室、男卫生间、女卫生间、开水间、强弱电井、会议室、接待室、烘房、研发办公室、实验室一、实验室二、实验室三、研发室一、研发室二、研发室三、研发室四、研发室五、研发室六、研发室七等，建筑面积为 2750.98m <sup>2</sup> |
| 公用工程 | 供电工程   |        | 依托市政电网                                        | 依托市政电网                                                                                                                                                                                    |
|      | 给排水工程  | 生产用、排水 | 用于项目实验研发过程中清洗设备，产生的工业废水委托有资质的单位拉运处理，无需外排      | 用于项目实验研发过程中清洗设备，产生的研发废水委托有资质的单位拉运处理，无需外排                                                                                                                                                  |
|      |        | 生活用、排水 | 依托市政供水及排水管网                                   | 依托市政供水及排水管网                                                                                                                                                                               |
| 环保工程 | 废水治理工程 | 研发废水   | 委托有资质的单位拉运处理                                  | 委托有资质的单位拉运处理                                                                                                                                                                              |
|      |        | 生活污水   | 进入工业区化粪池预处理后进入葵涌水质净化厂处理                       | 经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入松岗水质净化厂集中处理                                                                                                                                                          |

|  |      |          |         |                               |                                                                |
|--|------|----------|---------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  |      | 废气处理工程   | TVOC    | 通风橱+排气筒装置                     | 二级活性炭吸附+44m 排气筒                                                |
|  |      |          | 氯化氢、硫酸雾 | 通风橱+排气筒装置                     | 园区喷淋塔装置+20m 排气筒                                                |
|  |      | 噪声治理工程   |         | 设备减震、隔声、消声降噪                  | 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 |
|  |      | 固废处理处置   | 生活垃圾    | 生活垃圾定期交环卫部门清运处理               | 设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理                                               |
|  |      |          | 一般废物    | 可回收部分由回收站回收，不可回收部分定期交环卫部门清运处理 | 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    | 统一收集后交由有处理资质单位回收利用或处置，并签订合同   | 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                              |
|  | 储运工程 | 原材料及产品运输 |         | 原辅材料储存于耗材室，外委专业运输公司           | 原辅材料储存于耗材室，产品运输外委专业运输公司                                        |

4、主要原、辅材料及消耗

表 2-3 原辅料使用情况一览表

此部分涉及机密，须遮盖

此部分涉及机密，须遮盖

此部分涉及机密，须遮盖

此部分涉及机密，须遮盖



此部分涉及机密，须遮盖

6、平面布置情况

项目位于深圳市光明区马田街道办薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户，租赁面积为2570.98m<sup>2</sup>。主要为总经理室、资料室、财务室、办公室、分析室、产品仓、核磁室、耗材室、低温室、试剂室、易制爆室、易制毒室、废液室、前室、电梯厅、合用前室、男卫生间、女卫生间、开水间、强弱电井、会议室、接待室、烘房、研发办公室、实验室一、实验室二、实验室三、研发室一、研发室二、研发室三、研发室四、研发室五、研发室六、研发室七。

厂房平面布置图详见附图12。

7、劳动定员及工作制度

迁扩建前人员规模：员工数量为8人，均不在项目内食宿；工作制度：一日一班制，每班员工工作8小时，全年工作320天。

迁扩建后人员规模：员工数量为20人，均不在项目内食宿；工作制度：一日一班制，每班员工工作8小时，全年工作320天。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属茅洲河流域，项目所在地理位置与所处流域水系关系示意图见附图7。

根据项目提供的选址坐标见下表，项目选址不属于水源保护区，也不在深圳市基本生态控制线范围之内。

表 2-6 选址用地范围坐标

| X 坐标（纬度 N）              | Y 坐标（经度 E）               |
|-------------------------|--------------------------|
| 47048.826（22.790287553） | 94934.619（113.856055345） |
| 47048.045（22.790292918） | 95698.912（113.856795635） |
| 46949.586（22.789391696） | 94935.616（113.856082168） |
| 46951.351（22.789418518） | 95002.322（113.856731262） |

|                                                | <p>表 2-7 项目所在厂房各层楼高及用途</p> <table><tr><th colspan="2">楼层</th><th>楼层高度</th><th>用途</th></tr><tr><td rowspan="2">本栋<br/>厂房<br/>（共<br/>16<br/>层）</td><td>10 楼</td><td>4m</td><td>总经理室、资料室、财务室、办公室、分析室、产品仓、核磁室、耗材室、低温室、试剂室、易制爆室、易制毒室、废液室、前室、电梯厅、合用前室、男卫生间、女卫生间、开水间、强弱电井、会议室、接待室、烘房、研发办公室、实验室一、实验室二、实验室三、研发室一、研发室二、研发室三、研发室四、研发室五、研发室六、研发室七</td></tr><tr><td>其他<br/>楼层</td><td>4m</td><td>其他工业厂房</td></tr></table> <p>项目所在厂房楼高 64m。</p> <p><b>周边环境状况：</b></p> <p>项目位于深圳市光明区马田街道办薯田埔社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1 栋十层 01 户。项目北侧 27m、西侧 10m 为其他工业厂房，南侧 43m 为薯田埔路，东侧 34m 为田园路。项目平面四周图及厂房及周边环境现状见附图 3、附图 4。</p> |      |                                                                                                                                                          | 楼层 |  | 楼层高度 | 用途 | 本栋<br>厂房<br>（共<br>16<br>层） | 10 楼 | 4m | 总经理室、资料室、财务室、办公室、分析室、产品仓、核磁室、耗材室、低温室、试剂室、易制爆室、易制毒室、废液室、前室、电梯厅、合用前室、男卫生间、女卫生间、开水间、强弱电井、会议室、接待室、烘房、研发办公室、实验室一、实验室二、实验室三、研发室一、研发室二、研发室三、研发室四、研发室五、研发室六、研发室七 | 其他<br>楼层 | 4m | 其他工业厂房 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|------|----|----------------------------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|--------|
| 楼层                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 楼层高度 | 用途                                                                                                                                                       |    |  |      |    |                            |      |    |                                                                                                                                                          |          |    |        |
| 本栋<br>厂房<br>（共<br>16<br>层）                     | 10 楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4m   | 总经理室、资料室、财务室、办公室、分析室、产品仓、核磁室、耗材室、低温室、试剂室、易制爆室、易制毒室、废液室、前室、电梯厅、合用前室、男卫生间、女卫生间、开水间、强弱电井、会议室、接待室、烘房、研发办公室、实验室一、实验室二、实验室三、研发室一、研发室二、研发室三、研发室四、研发室五、研发室六、研发室七 |    |  |      |    |                            |      |    |                                                                                                                                                          |          |    |        |
|                                                | 其他<br>楼层                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4m   | 其他工业厂房                                                                                                                                                   |    |  |      |    |                            |      |    |                                                                                                                                                          |          |    |        |
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <p><b>工艺流程图及工艺说明</b></p> <p>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）</p> <p>本项目主要从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的研发试验。</p> <p><b>研发试验流程如图 2-1：</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                          |    |  |      |    |                            |      |    |                                                                                                                                                          |          |    |        |

此部分涉及机密，须遮盖

|                |                                                                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <div>此部分涉及机密，须遮盖</div>                                                                                                                           |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目建设性质属于迁扩建，与项目有关的原有污染问题如下：</p> <p>一、迁扩建前项目工艺流程图：（废水：Wi，废气：Gi，固体废物：Si，噪声：Ni）。</p> <p>吡啶类杂环药物小分子/有机功能材料制作检测工艺流程如下：</p> <div>此部分涉及机密，须遮盖</div> |

## 此部分涉及机密，须遮盖

### 二、迁扩建前项目污染物产排情况

#### 1、废水

##### 生活污水

迁扩建前项目的水污染源为生活污水，排水量为 92.16t/a。迁扩建前项目所在地为葵涌水质净化厂集水范围。迁扩建前项目产生的生活污水经化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入葵涌水质净化厂进一步处理。

##### 生产废水

根据企业提供资料，迁扩建前项目清洗仪器用水约为2.4t/a，废水产生量以用水的90%，则产生清洗废水2.16t/a。迁扩建前项目产生的清洗废水，集中收集存放在废液收集桶内，交由有废水处理资质的单位拉运处理。

#### 2、废气

迁扩建前项目乙醇、乙酸乙酯、石油醚、对甲氧基苯酚、氢溴酸、碳酸钠、盐酸、氢氧化钠等混料搅拌过程中产生挥发性有机物，主要污染物为非甲烷总烃和氯化氢。乙醇、乙酸乙酯、石油醚、对甲氧基苯酚、氢溴酸、碳酸钠、氢氧化钠的年使用量为235kg，常温下挥发率为15%，则迁扩建前项目非甲烷总烃年产生量为35.25kg/a，年工作小时为2560h，则产生速率为0.014kg/h。盐酸的年使用量为0.5L，年工作小时为2560h，则产生速率为0.0002kg/h。在设备出风口设置抽风装置和收集管道（设计风量为4000m<sup>3</sup>/h），将废气收集后高空排放，排气筒高度为15m，排气筒位于项目南面。迁扩建前项目非甲烷总烃和氯化氢产生量极小，通过排气筒高空排放，可以达到广

东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准的排放限值，对周围环境影响较小。

### 3、噪声

迁扩建前项目生产中使用的实验用机械搅拌机、搅拌杆、通风橱、防爆柜等产生一定量噪声，据厂家提供资料，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。项目目前采取的合理布局、利用厂房门窗隔声减小对外环境的影响。

迁扩建前项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准（昼间≤65dB(A)）要求（项目夜间不运营），迁扩建前项目噪声对项目周围声环境的影响较小

### 4、固体废物

迁扩建前项目运营产生的固体废物包括生活垃圾和危险废物。

（1）生活垃圾：迁扩建前项目生活垃圾产生量约1.28t/a，由环卫部门及时清运，对区域环境不产生明显影响。

（2）危险废物：迁扩建前项目危险废物产生量为0.10t/a，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的相关要求统一收集后进行贮存，收集的危险废物用胶桶密封并设置定点存放，落实防雨防晒防渗防漏措施，做好警示标识，定期检查胶桶是否受损，定期交由有危险废物资质单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录，定期交由有资质的单位统一处理处置。

表 2-8 迁扩建前项目与原环评要求落实情况表

| 序号 | 迁扩建前项目环评要求                                                                                                 | 迁扩建前项目情况                                                                                                   | 是否符合原环评报告要求 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 项目在深圳市大鹏新区葵涌街道金业大道140号生命科学产业园A11栋3楼开办，从事吡啶类杂环药物小分子和有机功能材料的研发实验，年研发量分别为100g、100g，研发工艺为合成、分离、制样、分析、应用实验、拆洗设备 | 项目在深圳市大鹏新区葵涌街道金业大道140号生命科学产业园A11栋3楼开办，从事吡啶类杂环药物小分子和有机功能材料的研发实验，年研发量分别为100g、100g，研发工艺为合成、分离、制样、分析、应用实验、拆洗设备 | 符合原环评的要求    |
| 2  | 项目生活污水经化粪池处理，                                                                                              | 迁扩建前项目生活污水经化粪池                                                                                             | 符合原环        |

|                                |                                                                    |                                                                     |          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| 建设和运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施 | 排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段第三标准，处理后排入市政管网进入葵涌水质净化厂处理 | 池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段第三标准后，排入市政管网，再进入葵涌水质净化厂处理 | 评的要求     |
|                                | 清洗废水集中收集存放在废液收集桶内，交由有废水处理资质的单位拉运处理                                 | 迁扩建前项目清洗废水委托惠州市保家环境工程有限公司拉运处理（详见附件18）                               | 符合原环评的要求 |
|                                | 有机废气和氯化氢收集处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后至楼顶高空排放         | 迁扩建前项目有机废气和氯化氢收集处理后至楼顶高空排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准  | 符合原环评的要求 |
|                                | 噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准                             | 迁扩建前项目所在地噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准                  | 符合原环评的要求 |
|                                | 生活垃圾交环卫部门定期清运；危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理                                 | 迁扩建前项目生活垃圾交环卫部门定期清运；危险废物委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处理（详见附件19）                  | 符合原环评的要求 |

#### 四、原有项目环评、排污许可、竣工环境保护验收情况

迁扩建前项目已于2019年7月3日取得深圳市生态环境局大鹏管理局环境影响报告表告知性备案回执（深环鹏备[2019]008号）（详见附件17）。

迁扩建前项目未办理竣工环境保护验收和排污许可，项目迁扩建后需及时办理竣工环境保护验收和排污许可。

#### 五、原有污染物治理存在问题及整改措施

迁扩建前项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，生活污水经化粪池处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段第三标准排入市政管网进入葵涌水质净化厂处理，有机废气和氯化氢收集处理后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放，项目所在地噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，均符合环保要求，且原项目运营至今未环境污染扰民投诉。迁扩建项目取得环评备案回执后，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

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | <p>废等采取相应的措施处理。</p> |
|--|---------------------|



### 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）》光明区监测点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 年光明监测点空气质量状况统计表

| 监测因子              | 年平均浓度                | 标准值（年均值）             | 占标率（%） | 达标情况 |
|-------------------|----------------------|----------------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 6ug/m <sup>3</sup>   | 60ug/m <sup>3</sup>  | 10     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 32ug/m <sup>3</sup>  | 40ug/m <sup>3</sup>  | 80     |      |
| PM <sub>10</sub>  | 48ug/m <sup>3</sup>  | 70ug/m <sup>3</sup>  | 68.6   |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 23ug/m <sup>3</sup>  | 35ug/m <sup>3</sup>  | 65.7   |      |
| CO                | 1mg/m <sup>3</sup>   | 4mg/m <sup>3</sup>   | 25     |      |
| 臭氧                | 146ug/m <sup>3</sup> | 160ug/m <sup>3</sup> | 91.3   |      |

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。

由上表可见，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 年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

项目选址属于茅洲河流域，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），茅洲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 年深圳河流域水质评价资料进行评价，见表 3-2、3-3。

表 3-2 2020 年茅洲河流域河流水质状况

| 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 |
|-------|------|----------------|---------------|-------------|------|
| 茅洲河流域 | 61   | 19.7           | 63.9          | 16.4        | 轻度污染 |

表3-3 2020年深圳湾流域水质状况与上年比较

| 名称    | 断面个数 | $\Delta G$ | $\Delta D$ | $\Delta G-\Delta D$ | 水质变化 |
|-------|------|------------|------------|---------------------|------|
| 茅洲河流域 | 60   | 18.3       | -55.0      | 73.3                | 明显改善 |

备注：① $\Delta G$ 为后时段（2020年）与前时段（2019年）I-III类水质断面比例之差；② $\Delta D$ 为后时段与前时段劣V类水质断面比例之差；③无同期测值断面不参与比较。

监测结果显示，茅洲河流域属于轻度污染。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，与前时段（2019年）相比，深圳湾流域的水质明显改善。

### （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，2020年全市共布设21个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，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3-3。

表 3-3 2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

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

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

中的 3 类标准。

（四）生态环境

本项目位于深圳市光明区马田街道办薯田铺社区鑫辰新材料中试产业化基地（工业区）1栋十层01户，租用现有厂房进行迁扩建，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

（五）电磁辐射

项目主要从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的生产及研发试验，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

（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”，项目从事吡啶类杂环药物小分子、氨基酸多肽类药物小分子、有机功能材料的生产及研发试验，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。

环境保护目标

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-4，项目周边敏感点分布情况见附图 13。

表 3-4 主要环境保护目标

| 环境要素 | 保护目标                | 距离        | 方位 | 规模       | 保护级别                                             |
|------|---------------------|-----------|----|----------|--------------------------------------------------|
| 水环境  | 东宝河                 | 约 348.8 米 | 北  | ——       | 根据《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352 号），水质目标 V 类。 |
| 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 | 吉田拉链公明宿舍            | 约 111 米   | 东  | 约 1000 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准           |
|      | 雪仙丽人才公寓             | 约 309 米   | 西南 | 约 500 人  |                                                  |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|           | 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 | <p><b>(1) 水污染物排放标准</b></p> <p>项目所在区域属于松岗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松岗水质净化厂,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。</p> <p><b>(2) 大气污染物排放标准</b></p> <p>项目产生的 TVOC 排放参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值,厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值;氯化氢和硫酸雾排放参照执行广东省《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浓度限值。</p> <p><b>(3) 噪声控制标准</b></p> <p>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。</p> <p><b>(4) 固体废物管理</b></p> <p>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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《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。</p> |                |

表 3-5 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》<br>(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<br>mg/m³ | 排气筒高度<br>m      | 最高允许排放浓度<br>kg/h | 无组织排放监控浓度限值     |             |
|      |                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                  | 监控点             | 浓度<br>mg/m³ |
| TVOC | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367—2022                                                                                                                                                                   | 100               | 44<br>m         | /                | 厂区内监控点处1h平均浓度值  | 6           |
|      |                                                                                                                                                                                                     |                   |                 |                  | 企业边界监控点处1h平均浓度值 | 20          |
| 氯化氢  | 《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001)第二时段二级标准                                                                                                                                                               | 100               | 20<br>m         | 0.43             | 周界外浓度最高点        | 0.25        |
| 硫酸雾  |                                                                                                                                                                                                     | 35                |                 |                  |                 | 2.6         |
| 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)东侧执行 4a 类标准, 其他面执行 3 类标准                                                                                                                                          | 类别                | 昼间 (7:00~23:00) |                  | 夜间 (23:00~7:00) |             |
|      |                                                                                                                                                                                                     | 3 类               | 65dB(A)         |                  | 55dB(A)         |             |
|      |                                                                                                                                                                                                     | 4a 类              | 70dB(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和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《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。 |                   |                 |                  |                 |             |

\*注：排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p>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<sub>Cr</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）及氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、总氮和挥发性有机物、重点行业的重点重金属。</p> <p>本项目不使用发电机、冷却塔，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生和排放，TVOC 的排放量为 447.975kg/a，需要进行两倍削减量替代，替代量为 895.95kg/a，由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。</p> <p>本项目生活污水排放量为 180t/a，经市政污水排入松岗水质净化厂处理，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。</p> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p><b>一、施工期污染源强估算</b></p> <p>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期对生态环境的污染。</p> <p><b>二、施工期环境影响分析</b></p> <p>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期环境影响问题。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废水</b></p> <p>项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水和清洗废水。生活污水经园区化粪池处理后可接入市政管网纳入松岗水质净化厂进行处理，清洗废水收集于废液收集桶后委托有资质的单位拉运处理。</p> <p><b>(1) 源强分析</b></p> <p><b>1) 生活污水</b></p> <p>项目劳动定员 20 人，均不在厂区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》中的国家行政机构办公楼-无食堂和浴室的生活用水定额，员工办公室用水量按每人 10t/a 计，则项目员工生活用水量为 200t/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约为 180t/a。</p> <p>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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，产生的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。</p> <p><b>2) 研发废水</b></p> <p><b>①实验设备清洗废水</b></p> <p>项目在实验过程中冲洗实验设备时，产生清洗废水。根据企业提供资料，项目清洗实验设备用水约为24t/a，废水产生量以用水量的90%，则产生清洗废水21.6t/a。项目产生的清洗废水主要污染物为SS、酸、碱、有机物等，属于危险废物，集中收集在废液收集桶中，交由有危废处理资质的公司拉运处理。</p> <p><b>②研发用水</b></p> |

| <p>实验合成工序需要用自来水，自来水进入产品内，无废水产生，年用量约 1t。</p> <p>2) 废水污染防治设施</p> <p>(1) 生活污水污染防治设施</p> <p>项目所在地属于松岗水质净化厂服务范围内，生活污水经过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。</p> <p>(2) 清洗废水污染防治设施</p> <p>根据工艺分析，仪器清洗废水通过收集后委托有资质的单位拉运处理。</p> <p>经上述处理后，不会对周围水体环境造成不良影响。</p> |       |                                                            |                 |            |           |           |            |           |                   |              |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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         | 技术是否可行    |                   |              |                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                              | 生活污水  | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 进入城市污水处理厂       | 连续排放，流量稳定  | 1         | 化粪池       | 厌氧好氧生化系统   | 是         | DW001             | 符合           | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 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     | 受纳污水处理厂信息 |                   |              |                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |       | 经度                                                         | 纬度              |            |           |           |            | 名称        | 污染物种类             | 排放标准浓度限值mg/L |                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                              | DW001 | 113° 51' 22.040"                                           | 22° 47' 24.929" | 230.4      | 进入城市水质净化厂 | 连续排放，流量稳定 | 6:00-24:00 | 松岗水质净化厂   | COD <sub>Cr</sub> | 40           |                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                            |                 |            |           |           |            |           | BOD <sub>5</sub>  | 10           |                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                            |                 |            |           |           |            |           | SS                | 10           |                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                            |                 |            |           |           |            |           | 氨氮                | 5            |                                                                                                                                                                                         |
| <p>(3) 评价等级</p> <p>根据《环境影响评级技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目外排废水为员工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污</p>                                                                                                                            |       |                                                            |                 |            |           |           |            |           |                   |              |                                                                                                                                                                                         |



水管网，排入松岗水质净化厂进行深度处理，因此本项目地表水环境评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测分析。

#### (4) 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，经处理后污水排入松岗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。

表 4-3 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

| 生活污水<br>排放量<br>(180t/a) | 污染物名称              | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------------------------|--------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|
|                         | CODcr              | 250            | 0.045     | 212.5          | 0.03825   |
|                         | BOD <sub>5</sub>   | 100            | 0.018     | 91             | 0.01638   |
|                         | SS                 | 100            | 0.018     | 70             | 0.0126    |
|                         | NH <sub>3</sub> -N | 25             | 0.0045    | 25             | 0.0045    |

##### (2) 依托松岗水质净化厂的可行性分析

松岗水质净化厂位于广东省深圳市盐田区协和路与海景二路交叉口东北

100 米，现有建设规模：30 万吨/日。项目属于松岗水质净化厂服务范围，外排污水量为 0.72t/d，仅占水质净化厂处理量的 0.00024%，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。项目所在地为松岗水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入松岗水质净化厂是可行的，废水经松岗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 本项目用排水情况一览表

| 序号 | 名称   | 用水定额                        | 数量   | 用水量<br>t/a | 废水量<br>t/a | 损耗量<br>t/a | 去向           | 回用水量<br>t/a | 排放量<br>t/a | 新鲜水量<br>t/a |
|----|------|-----------------------------|------|------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| 1  | 生活用水 | 10m <sup>3</sup> /<br>(人·a) | 20 人 | 200        | 180        | 20         | 松岗水质净化厂      | /           | 180        | 200         |
| 2  | 清洗用水 | /                           | /    | 24         | 21.6       | 2.4        | 委托有资质的单位拉运处理 | /           | 0          | 24          |
| 3  | 合成用水 | /                           | /    | 1          | 0          | 1          | 进入产品         | /           | 0          | 1           |

## 2、废气

本项目不使用柴油发电机设备，营运期产生的废气主要是有机试剂挥发产生的 TVOC、氯化氢和硫酸雾。

### （1）源强分析

#### ①有机废气

本项目有机废气主要为实验室使用试剂进行合成、分离、分析等产生的废气，主要污染因子为 TVOC。本项目使用的挥发性有机化学试剂、用量及挥发量，见下表。根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》及其编制说明（DB11/T1736-2020），在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在 15-20%，本次评价取试剂用量的 15%作为本项目各化学试剂的挥发量。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |     |              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|--------------|
|  | 表4-5 项目挥发性有机试剂一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |     |              |
|  | 化学试剂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 年用量  | 挥发率 | 废气产生量 (kg/a) |
|  | 甲醇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.5t | 15% | 225          |
|  | 无水乙醇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3t   | 15% | 450          |
|  | 乙酸乙酯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3t   | 15% | 450          |
|  | 石油醚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.5t | 15% | 225          |
|  | 乙腈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1t   | 15% | 150          |
|  | N,N-二甲基甲酰胺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1t   | 15% | 150          |
|  | 四氢呋喃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1t   | 15% | 150          |
|  | 醋酸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1t   | 15% | 150          |
|  | 甲苯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1t   | 15% | 150          |
|  | 醋酸酐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.5t | 15% | 75           |
|  | 三乙胺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1t   | 15% | 150          |
|  | 二氯甲烷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1t   | 15% | 150          |
|  | 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |     | 2475         |
|  | <p>根据表4-5的计算，则实验室有机废气的产生量为2475kg/a，建设单位在实验操作时使用通风柜，参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，密闭空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作，并无压力监测仪表的，集气效率为90%。废气在负压车间内由排风扇收集到管道后，引到11楼平台的二级活性炭吸附装置处理后排放。参照《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，活性炭吸附装置对有机废气的处理率为70%，本项目拟设二级活性炭，经组合计算，活性炭吸附装置处理率为91%，该部分风机抽风风量为7500m³/h。</p> <p>综上，本项目TVOC产生量为2475kg/a。有组织排放量为200.475kg/a，有组织排放速率为0.0783kg/h，有组织排放浓度为0.949mg/m³，无组织排放量为247.5kg/a，无组织排放速率为0.0967kg/h，无组织排放浓度为1.172mg/m³。即，本项目TVOC的排放量为447.975kg/a。</p> <p><b>②氯化氢</b></p> <p>本项目在配置溶液过程中使用到盐酸，年使用量为 1t，该过程中会挥发废气，污染因子主要为氯化氢。</p> <p>因盐酸为实验化学试剂，且项目在试验过程中主要在密闭状态下进行，只在合成过程中接触空气产生挥发，类比同类型企业实验室酸雾挥发量数据，本次环评以 10%挥发量计。即氯化氢的产生量为 100kg/a。</p> |      |     |              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>建设单位在实验室中配置通风橱，化学试剂的使用均在通风橱下操作，经通风管道收集（收集效率 90%）后，引到园区喷淋塔设备处理后排放，该部分风机抽风风量为 7500m<sup>3</sup>/h，氯化氢的处理效率约为 90%。</p> <p>经过上述收集措施收集后，氯化氢有组织排放量为9kg/a，有组织排放速率为0.00351kg/h，有组织排放浓度为0.468mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为10kg/a，无组织排放浓度为0.52mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>③硫酸雾</b></p> <p>本项目在配置溶液过程中使用到硫酸，浓度约为 30%，年使用量为 1t，该过程中会挥发废气，污染因子主要为硫酸雾。</p> <p>因硫酸为实验化学试剂，且项目在试验过程中主要在密闭状态下进行，只在合成过程中接触空气产生挥发，类比同类型企业实验室酸雾挥发量数据，本次环评以 10%挥发量计。即硫酸雾的产生量为 300kg/a。</p> <p>建设单位在实验室中配置通风橱，化学试剂的使用均在通风橱下操作，经通风管道收集（收集效率 90%）后，引到园区喷淋塔设备处理后排放，该部分风机抽风风量为 7500m<sup>3</sup>/h，硫酸雾的处理效率约为 90%。</p> <p>经过上述收集措施收集后，硫酸雾有组织排放量为27kg/a，有组织排放速率为0.0105kg/h，有组织排放浓度为1.4mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为30kg/a，无组织排放浓度为1.56mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目大气污染物产排情况如下表：</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

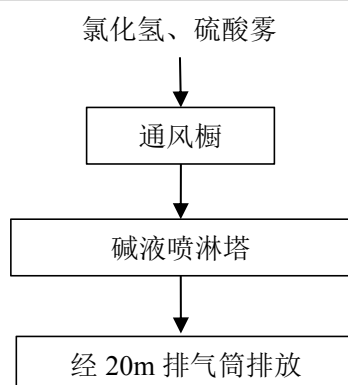
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-6-1 本项目废气污染源有组织产排情况一览表 |       |       |      |            |             |           |       |      |      |          |              |             |            |
|----------------------------------|----------------------------|-------|-------|------|------------|-------------|-----------|-------|------|------|----------|--------------|-------------|------------|
|                                  | 排气筒编号                      | 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 产生量 (kg/a) | 产生速率 (kg/h) | 风量 (m³/h) | 治理措施  | 收集效率 | 去除效率 | 是否为可行性技术 | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (kg/a) |
|                                  | DA001                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA002                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA003                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA004                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA005                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA006                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA007                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA008                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA009                      | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA0010                     | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | DA0011                     | 合成    | TVOC  | 有组织  | 225        | 0.0879      | 7500      | 二级活性炭 | 90%  | 91%  | 是        | 0.949        | 0.0783      | 18.225     |
|                                  | 园区喷淋塔<br>DA0               | 合成    | 氯化氢   | 有组织  | 100        | 0.039       | 21000     | 碱液喷淋  | 90%  | 90%  | 是        | 0.468        | 0.00351     | 9          |
|                                  |                            | 合成    | 硫酸雾   | 有组织  | 300        | 0.117       | 21000     | 碱液喷   | 90%  | 90%  | 是        | 1.4          | 0.0105      | 27         |

|                            |                |            |                    |                  |                    |                  |                 |  |  |  |  |
|----------------------------|----------------|------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|--|--|--|--|
| 012                        |                |            |                    |                  |                    | 淋                |                 |  |  |  |  |
| 表 4-6-2 本项目废气污染源无组织产排情况一览表 |                |            |                    |                  |                    |                  |                 |  |  |  |  |
| 序号                         | 污染源            | 污染物        | 无组织产生量<br>(kg/a)   | 排放浓度<br>(mg/m³)  | 排放速率 (kg/h)        | 无组织排放量<br>(kg/a) |                 |  |  |  |  |
| 1                          | 有机试剂           | TVOC       | 247.5              | 1.172            | 0.0967             | 247.5            |                 |  |  |  |  |
| 2                          | 无机试剂           | 氯化氢        | 10                 | 0.52             | 0.00391            | 10               |                 |  |  |  |  |
| 3                          | 无机试剂           | 硫酸雾        | 30                 | 1.56             | 0.0117             | 30               |                 |  |  |  |  |
| 表 4-6-3 本项目大气污染物产生及排放情况汇总表 |                |            |                    |                  |                    |                  |                 |  |  |  |  |
| 污染物                        | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量 (kg/a) | 有组织排放速<br>率 (kg/h) | 有组织排放量<br>(kg/a) | 无组织排放速<br>率 (kg/h) | 无组织排放量<br>(kg/a) | 合计排放量<br>(kg/a) |  |  |  |  |
| TVOC                       | 0.967          | 2475       | 0.0783             | 200.475          | 0.0967             | 247.5            | 447.975         |  |  |  |  |
| 氯化氢                        | 0.0391         | 100        | 0.00351            | 9                | 0.00391            | 10               | 19              |  |  |  |  |
| 硫酸雾                        | 0.117          | 300        | 0.0105             | 27               | 0.0117             | 30               | 57              |  |  |  |  |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p data-bbox="379 226 847 264"><b>2) 废气污染治理设施可行性分析</b></p> <p data-bbox="379 286 877 324"><b>项目有机废气治理的工艺流程如下：</b></p> <div data-bbox="678 358 1021 739"><p data-bbox="810 358 887 392">TVOC</p><p data-bbox="810 403 855 436">↓</p><div data-bbox="754 454 946 515"><p data-bbox="805 465 895 499">通风橱</p></div><p data-bbox="842 526 863 560">↓</p><div data-bbox="678 566 1021 627"><p data-bbox="751 577 948 611">二级活性炭吸附</p></div><p data-bbox="842 638 863 672">↓</p><div data-bbox="686 678 1013 739"><p data-bbox="730 689 968 723">经 44m 排气筒排放</p></div></div> <p data-bbox="678 795 1029 833"><b>图 4-1 废气处理工艺流程图</b></p> <p data-bbox="379 851 619 889"><b>活性炭吸附装置：</b></p> <p data-bbox="316 911 1390 1883">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</p> |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。</p> <p>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（<math>10\sim40\times10^{-8}\text{cm}</math>，比表面积一般在 <math>600\sim1500\text{m}^2/\text{g}</math> 范围内，具有优良的吸附能力。</p> <p>活性炭对废气吸附的特点：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>5、吸附质浓度越高，吸附量也越高。</li><li>6、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。</li></ol> <p>项目产生的 TVOC 经过活性炭吸附处理后，TVOC 能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。本报告认为本项目 TVOC 通过活性炭吸附处理从技术上是可行的。</p> <p><b>项目氯化氢和硫酸雾治理的工艺流程如下：</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

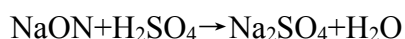
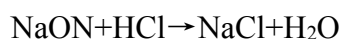




### 园区喷淋塔设备可依托性分析：

氯化氢和硫酸雾沿管道气流方向从喷淋塔底部进入，通过气流分布格栅而均匀地向上运动，采用酸碱中和技术原理，含 5%左右的氢氧化钠工作液通过循环泵加压被喷洒于化学洗涤填料表面，并形成均匀的液体薄膜。当酸碱气穿过填料层时，气体中的酸性分子和微小粉尘就会被填料上的液体薄膜拦截、阻滞，酸性分子由气相转移到液相，并与液相中工作液含有的碱液反应，达到酸碱中和，酸性气体得到净化。净化后的气体经排放管达标排放。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，每天补充损耗约 0.15m<sup>3</sup>，定期更换产生喷淋废液，更换量约为 0.2m<sup>3</sup>/d，定期委托有资质的危废单位拉运处置。

反应原理如下：



园区酸雾喷淋塔设计参数如下：

表 4-7 园区酸雾喷淋塔设计参数

| 项目     | 指标                     |
|--------|------------------------|
| 处理风量   | 21000m <sup>3</sup> /h |
| 空塔速度   | 1.5m/s                 |
| 气液比    | 2-3L/m <sup>3</sup>    |
| 塔内停留时间 | 3s                     |
| 喷淋塔阻力  | 800Pa                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | 出风口管径                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.8m                      |
|  | 喷淋塔规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5200(L)*2600(W)*2950(H)mm |
|  | 除雾层                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.2m                      |
|  | <p>项目产生的氯化氢和硫酸雾经园区喷淋塔装置处理后，可达广东省《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限值。本报告认为氯化氢和硫酸雾通过碱液喷淋塔处理从技术上是可行的。</p> <p><b>3）达标分析</b></p> <p>综上，项目产生的 TVOC 的总排放量为 447.975kg/a，氯化氢的总排放量为 19kg/a，硫酸雾的总排放量为 57kg/a。项目 TVOC 有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氯化氢和硫酸雾排放满足广东省《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。由表 4-6-1 和表 4-6-2 可知，废气经处理后达标。</p> |                           |

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-8 本项目排放口基本情况 |            |            |           |             |               |                      |                  |                  |       |       |
|----------------------------------|------------------|------------|------------|-----------|-------------|---------------|----------------------|------------------|------------------|-------|-------|
|                                  | 编号               | 名称         | 排气筒底部中心坐标  |           | 排气筒<br>高度/m | 排气筒出<br>口内径/m | 出口烟气<br>流速/<br>(m/s) | 出口烟<br>气温度<br>/K | 年排放<br>小时数<br>/h | 排放工况  | 排放口类型 |
|                                  |                  |            | 经度         | 纬度        |             |               |                      |                  |                  |       |       |
|                                  | DA001            | 排气筒P1      | 113.856071 | 22.790277 | 44          | 0.42          | 15.04                | 常温               | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA002            | 排气筒P2      | 113.856082 | 22.789890 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA003            | 排气筒P3      | 113.856071 | 22.789381 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA004            | 排气筒P4      | 113.856382 | 22.790309 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA005            | 排气筒P5      | 113.856409 | 22.789922 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA006            | 排气筒P6      | 113.856377 | 22.789402 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA007            | 排气筒P7      | 113.856731 | 22.790282 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA008            | 排气筒P8      | 113.856677 | 22.789456 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA009            | 排气筒P9      | 113.856666 | 22.789912 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA0010           | 排气筒P10     | 113.856527 | 22.789842 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
|                                  | DA0011           | 排气筒P11     | 113.856224 | 22.790132 | 44          | 0.42          | 15.04                |                  | 2560             | 正常    | 一般排放口 |
| DA0012                           | 园区喷淋塔<br>排气筒P12  | 113.856346 | 22.789335  | 20        | 0.7         | 15.16         | 2560                 |                  | 正常               | 一般排放口 |       |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

4) 废气非正常工况排放情况

本项目废气发生非正常排放可能情况主要为：活性炭吸附装置饱和或设备出现故障，各污染物去除率为零，未经处理的废气直接排入大气环境中。非正常工况废气的产生及排放情况如下表所示。

表 4-8 非正常工况废气产生及排放情况汇总参数表

| 序号    | 污染源 | 非正常排放原因          | 污染物     | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放量(kg/a) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施       |
|-------|-----|------------------|---------|---------------|--------------|----------|---------|------------|
| DA001 | 合成  | 活性炭吸附装置饱和或设备出现故障 | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       | 停工检修、更换活性炭 |
| DA002 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA003 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA004 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA005 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA006 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA007 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA008 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA009 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA010 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA011 | 合成  |                  | TVOC    | 0.0879        | 225          | 1        | 1       |            |
| DA012 | 合成  | 碱液饱和或设备出现故障      | 氯化氢、硫酸雾 | 0.0297        | 76           | 1        | 1       | 停工检修、添加碱液  |

3) 废气监测计划

表4-9 项目运营期污染源监测计划

| 监测点位  | 检测项目 | 监测频次  | 执行排放标准                                                 |
|-------|------|-------|--------------------------------------------------------|
| DA001 | TVOC | 1次/半年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
| DA002 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA003 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA004 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA005 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA006 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA007 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |
| DA008 | TVOC | 1次/半年 |                                                        |

|  |        |      |       |                                                            |
|--|--------|------|-------|------------------------------------------------------------|
|  | DA009  | TVOC | 1次/半年 |                                                            |
|  | DA0010 | TVOC | 1次/半年 |                                                            |
|  | DA0011 | TVOC | 1次/半年 |                                                            |
|  | DA0012 | 氯化氢  | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值                     |
|  |        | 硫酸雾  |       |                                                            |
|  | 厂界周边   | TVOC | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值                  |
|  |        | 氯化氢  |       |                                                            |
|  |        | 硫酸雾  |       |                                                            |
|  | 厂区内    | TVOC | 1次/半年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
|  |        |      |       |                                                            |

### 3、噪声

本项目主要室内噪声源为生产设备运转时产生的噪声，室外噪声源主要为环保设备运转时产生的噪声，根据现场勘查及参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）等资料，项目噪声范围在63~82dB（A）之间，在设计中对产噪设备采取了减振、消声和隔声等降噪措施，减振降噪效果为10~20dB(A)（本项目取10dB(A)），墙体隔声的降噪效果为10~35dB(A)（本项目取15dB(A)）。项目主要噪声设备情况见表4-9。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单

| 位置      | 噪声源名称   | 数量    | 声源类型 | 核算方法 | 单台源强<br>(1m)<br>/dB(A) | 降噪措施                       | 降噪效果<br>/dB(A) | 治理后单台设备<br>源强 dB(A) | 持续时间 |
|---------|---------|-------|------|------|------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|------|
| 厂房 10 楼 | 通风橱     | 115 台 | 频发   | 类比法  | 79                     | 合理布局、设备安装减振、加强设备维护与保养、墙体隔声 | 25             | 54                  | 8h/d |
|         | 旋转蒸发仪   | 50 台  | 频发   | 类比法  | 67                     |                            |                | 42                  |      |
|         | 循环冷冻泵   | 40 台  | 频发   | 类比法  | 77                     |                            |                | 52                  |      |
|         | 循环水泵    | 10 台  | 频发   | 类比法  | 73                     |                            |                | 48                  |      |
|         | 隔膜真空泵   | 35 台  | 频发   | 类比法  | 80                     |                            |                | 55                  |      |
|         | 机械搅拌器   | 60 台  | 频发   | 类比法  | 63                     |                            |                | 38                  |      |
|         | 磁力加热搅拌器 | 50 台  | 频发   | 类比法  | 66                     |                            |                | 41                  |      |
|         | 加热套     | 40 台  | 频发   | 类比法  | 68                     |                            |                | 43                  |      |
|         | 真空干燥箱   | 10 台  | 频发   | 类比法  | 70                     |                            |                | 45                  |      |
|         | 鼓风干燥箱   | 5 台   | 频发   | 类比法  | 76                     |                            |                | 51                  |      |
|         | 高效液相仪   | 3 台   | 频发   | 类比法  | 79                     |                            |                | 54                  |      |
|         | 台式核磁共振仪 | 1 台   | 频发   | 类比法  | 77                     |                            |                | 52                  |      |
|         | 风机      | 11 台  | 频发   | 类比法  | 82                     |                            |                | 57                  |      |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>(2) 达标分析</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），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。</p> <p><b>①室外声源</b></p> <p>对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ <p>式中：</p> <p><math>L_p(r)</math>——预测点处声压级，dB；</p> <p><math>L_p(r_0)</math>——参考位置 <math>r_0</math> 处的声压级，dB；</p> <p><math>r</math>——预测点距声源的距离；</p> <p><math>r_0</math>——参考位置距声源的距离。</p> $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ <p>式中：</p> <p><math>A_{div}</math>——几何发散引起的衰减，dB；</p> <p><math>r</math>——预测点距声源的距离；</p> <p><math>r_0</math>——参考位置距声源的距离；</p> <p><b>②对室内声源等效室外声源声功率级计算</b></p> <p>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 <math>L_{p1}</math> 和 <math>L_{p2}</math>。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：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>式中：</p> <p><math>L_{p1}</math>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p><math>L_{p2}</math>——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，本项目隔声量取 25dB(A)。</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

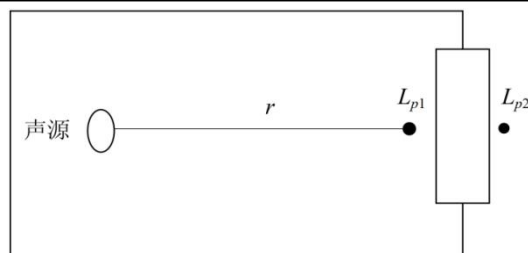


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

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：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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； $\alpha$  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》， $\alpha$  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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——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：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；



$TL_i$ ——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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算，采用如下公式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

## ④预测结果

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测，得到下表：

表 4-11 项目噪声经距离衰减后的贡献情况表

| 时段         | 昼间 |    |    |    | 夜间 |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 预测点位       | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 |
| 贡献值（dB(A)） | 47 | 47 | 45 | 43 | 47 | 47 | 45 | 43 |
| 评价标准       | 70 | 65 | 65 | 65 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 达标情况       | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

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、设备安装减震垫和消声静压箱和消声静压箱、加强设备维护与保养，通过预测，项目厂界噪声南侧、西侧、北侧可达到《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 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）要求，东侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准的要求（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）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) 噪声监测计划

表 4-12 项目运营期污染源监测计划

| 种类 | 监测点位      | 监测项目    | 监测频次    | 执行排放标准                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 噪声 | 厂区四周，界外1m | 连续等效A声级 | 每季度监测1次 | 东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ） |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>4、固体废物</b></p> <p>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。</p> <p>(1) 生活垃圾：</p> <p>根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，本项目员工 20 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 320 天计，生活垃圾产生量为 0.01t/d、3.2t/a，交由环卫部门清运。</p> <p>(2) 一般工业固废：</p> <p>废普通包装材料（废物代码 170-001-49）：项目营运过程中原材料需要拆卸包装，会产生废普通包装材料（废物类别：VI99 其他废物，废物编号：900-999-99），产生量约为 0.1t/a，交由环卫部门清运。</p> <p>(3) 危险废物：</p> <p>①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），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.27g污染物/g活性炭，项目处理废气量为351.5kg/a，则预计失效活性炭产生量为1301.85kg/a（约1.3t/a），定期交由有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>②医疗废物（废物类别：HW01医疗废物，废物编号：841-005-01）主要为沾染药物的一次性手套、口罩、防护服等，年产量为0.15t/a。</p> <p>③废化学品包装物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.015t/a。</p> <p>④项目实验室在实验过程中产生的清洗废水（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-999-49），属于危险废物。根据前述废水分析内容，项目清洗废水产生量约21.6t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>⑤实验室在实验过程中产生的废弃样品（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-999-49），属于危险废物。根据企业提供资料，项目实验废液产生量约0.0004t/a，经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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  | 废活性炭    | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 1.3      | 固态 | 一年<br>2 次 | T       | 委托有资质的单位<br>拉运处理 |
| 2  | 医疗废物    | HW01 医疗废物 | 841-005-01 | 0.15     | 固态 | 一年<br>2 次 | In/I    |                  |
| 3  | 废化学品包装物 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.015    | 固态 | 一年<br>2 次 | T/I     |                  |
| 4  | 清洗废水    | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 21.6     | 液态 | 一周        | T/C/I/R |                  |
| 5  | 废弃样品    | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 0.0004   | 固态 | 一周        | T/C/I/R |                  |

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

## 5、地下水、土壤环境影响分析

### （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的泄漏，泄漏后若长时间不处理，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，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染纺织物，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化学品仓、危废暂存点，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。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②一般污染防治区</p> <p>项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 <math>1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}</math> 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。</p> <p>③非污染防治区</p> <p>项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。</p> <p>（3）跟踪监测要求</p> <p>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。</p> <p><b>6、生态</b></p> <p>本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为生产废水、生活污水、废气、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。</p> <p><b>7、环境风险分析</b></p> <p>（1）风险源识别</p> <p>①风险调查</p> <p>经调查，项目使用的有机试剂均存放于化学品仓库。项目环境风险区域还包括危险废物暂存间、废气处理设施。按照下式计算危险物质数量与临界量比值，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中对应临界值，按以下公式计算其Q值。</p> <p>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）</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-14 主要危险化学品年用量及存储量一览表

| 序号 | 物质名称       | 临界量 $Q_n$ (t) | 最大贮存量 $q_n$ (t) | $q_n/Q_n$ |
|----|------------|---------------|-----------------|-----------|
| 1  | 甲醇         | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 2  | 无水乙醇       | 500           | 3               | 0.006     |
| 3  | 乙酸乙酯       | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 4  | 石油醚        | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 5  | 乙腈         | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 6  | N,N-二甲基甲酰胺 | 5             | 0.1             | 0.02      |
| 7  | 氢氧化钠       | 50            | 2               | 0.04      |
| 8  | 氢氧化钾       | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 9  | 盐酸         | 7.5           | 1               | 0.133     |
| 10 | 硫酸         | 10            | 0.01            | 0.001     |
| 11 | 醋酸         | 10            | 0.02            | 0.002     |
| 12 | 甲苯         | 10            | 0.1             | 0.01      |
| 13 | 醋酸酐        | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 14 | 二氯甲烷       | 10            | 0.5             | 0.05      |
| 15 | 废活性炭       | 200           | 1.3             | 0.0065    |
| 16 | 医疗废物       | 200           | 0.15            | 0.00075   |
| 17 | 废化学品包装物    | 200           | 0.015           | 0.000075  |
| 18 | 清洗废水       | 200           | 21.6            | 0.108     |
| 19 | 废弃样品       | 200           | 0.0004          | 0.000006  |
| 合计 |            |               |                 | 0.677331  |

由表 4-13 可知， $Q=0.677331 < 1$  时，本项目环境风险潜势为 I。

## ②环境风险识别

本项目主要为化学品仓、危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-15 生产过程风险源识别

| 风险源 | 所在位置 | 涉及环境风险物质 | 风险类型 | 影响途径 |
|-----|------|----------|------|------|
|-----|------|----------|------|------|

|         |              |              |                 |           |
|---------|--------------|--------------|-----------------|-----------|
| 化学品仓    | 厂房南面<br>耗材室  | 化学试剂         | 泄漏、火灾引发的次生污染物排放 | 地表水、大气、土壤 |
| 危险废物暂存间 | 厂房南部<br>配套用房 | 危险废物         | 泄漏              | 地表水、大气、土壤 |
| 废气处理设施  | 11层平台        | 生产废气         | 废气处理设施发生故障      | 大气        |
| 火灾爆炸事故  | 厂区内          | 燃烧产生的废气、消防废水 | 火灾引发的次生污染物排放    | 地表水、大气、土壤 |

## (2) 环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出一下环境风险防范措施：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。

②加强对员工的安全实验培训，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。

③危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。

④危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。

⑤废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>⑥清洗废水泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。</p> <p>应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。</p> <p>⑦火灾防范措施：</p> <p>A、消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；</p> <p>B、在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；</p> <p>C、在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；</p> <p>D、为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，建设单位应建设事故应急池，将消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。</p> <p>由于本项目行业类型不属于化工行业，项目危险化学品用量较小，分别储存在化学品间的防爆柜内，且化学品间做防腐、防渗处理，本评价认为项目建设的最大风险事故为清洗废水的泄露，建议企业清洗废水暂存区地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止废液向场外泄漏。</p> <p>⑧其它环境风险预防措施及应急要求：</p> <p>A、须编制《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》和《环境应急资源调查报告表》，组织专家评审后，报送管理部门备案。</p> <p>B、按照《深圳市企业突发环境事件应急演练技术指南》开展应急演练活动，检验应急预案的实用性和可操作性，提高突发环境事件应急处置能力，协调企业内各部门及外联部门的协调配合能力，补充应急装备和物资，提高企业环境应急管理水平，保障环境安全。</p> <p>C、企业应与环保主管部门、项目所在地街道办建立联动机制，检查发现有可能发生泄漏时立即通知相关部门启动应急防控措施，减少泄漏量，将泄漏</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>污染影响降至最低。</p> <p>D、严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》和消防法规等要求对危险化学品的储存（数量、方式）进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。</p> <p>（3）环境风险评价结论</p> <p>项目采取相应的事故防范措施，制定相应环境风险应急预案，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在可控范围。</p> <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、<br>名称)/污染源 | 污染物<br>项目    | 环境保护措施            | 执行标准                                                         |
|----------|--------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | DA001              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367—2022) 表<br>1 挥发性有机物排放限值    |
|          | DA002              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA003              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA004              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA005              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA006              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA007              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA008              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA009              | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA0010             | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA0011             | TVOC         | 二级活性炭吸附设备+44m 排气筒 |                                                              |
|          | DA0012             | 氯化氢、硫酸雾      | 喷淋塔设备+20m 排气筒     | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值                      |
|          | 厂界周边               | TVOC、氯化氢、硫酸雾 | /                 | 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值               |
|          | 厂区内                | TVOC         | /                 | 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |                                                                              |                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、<br>NH <sub>3</sub> -N | 经化粪池预处理后进入松岗水质净化厂深度处理                                                        | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准                                          |
| 声环境          | 实验设备、废气处理设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 设备噪声                                                                   | 通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫和消声静压箱和消声静压箱、加强设备维护与保养；选择低噪声废气排放风机，采取吸声、隔声、消声措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求                                         |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                                                                              |                                                                              |
| 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                                                            | 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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
|              | 一般工业废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 废普通包装材料                                                                | 专门回收单位收集处理                                                                   |                                                                              |
|              | 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 废活性炭、医疗废物、废化学品包装物、清洗废水、废弃样品                                            | 收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托具有危险废物处理处置资质的单位集中处理                                    | /                                                                            |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防控，重点污染防治区做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等；一般污染防治区做好防渗措施；非污染防治区采用混凝土水泥硬化。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                              |                                                                              |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                                                                              |                                                                              |
| 环境风险防范措施     | <p>①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。</p> <p>②加强对员工的安全实验培训，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。</p> <p>③危险化学品泄漏防治措施：项目应将各种危险化学品分类存放，分别存放于防爆柜中，由专职人员看管，加强管理。危化品间地面需做好防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，防止泄漏，同时危化品间应配置悬挂式干粉灭火器，配置沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置。</p> <p>④危险废物泄漏防治措施：a、危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有资质单位拉运</p> |                                                                        |                                                                              |                                                                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>处理。b、当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。c、应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、吸附棉、防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；d、危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。</p> <p>⑤废气事故排放防治措施：a、定期检查废气收集管道状态和更换过滤器、活性炭，若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；b、应急物资要求：企业应配置防毒面具等应急物质，以便实施应急处置；</p> <p>⑥清洗废水泄漏防治措施：对废液暂存区地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，定期检查废液收集装置是否破损，若发生泄露，需停止相关产污工序，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于备用收集桶内。</p> <p>应急物资要求：企业应在废液暂存区放置备用防泄漏用的沙、拖把、水鞋、胶手套，应急收集桶等应急用品，发生废液泄漏时，就立即穿戴好防护用品，用应急用品把废液收集起来。</p> <p>⑦火灾防范措施：<br/>消防设计应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范的规定；<br/>在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；<br/>在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；<br/>为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，建设单位应建设事故应急池，将消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。<br/>由于本项目行业类型不属于化工行业，项目危险化学品用量较小，分别储存在化学品间的防爆柜内，且化学品间做防腐、防渗处理，本评价认为项目建设的最大风险事故为清洗废水的泄露，建议企业清洗废水暂存区地面应做防腐、防渗处理，储存区域四周设围堰，防止废液向场外泄漏。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>建设单位应按要求定期进行自行监测。根据“深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知”（深环规〔2022〕2号），本项目属于“五十二、通用工序 112--水处理-有工业废水排放的（不包括通过管道向工业园区集中处理设施排放的）、有工业废水产生且通过拉运委外处理年拉运量 5 吨及以上的”，需要实行排污许可简化管理，申请排污许可证。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦     |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| 废气           | TVOC               | /                         | /                  | /                         | 447.975kg/a              | /                        | 447.975kg/a                   | +447.975kg/a |
|              | 氯化氢                | /                         | /                  | /                         | 19kg/a                   | /                        | 19kg/a                        | +19kg/a      |
|              | 硫酸雾                | /                         | /                  | /                         | 57kg/a                   | /                        | 57kg/a                        | +57kg/a      |
| 废水           | 生活污水               | /                         | /                  | /                         | 180t/a                   | /                        | 180t/a                        | +180t/a      |
|              | CODcr              | /                         | /                  | /                         | 0.038t/a                 | /                        | 0.038t/a                      | +0.038t/a    |
|              | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | /                         | 0.016/a                  | /                        | 0.016t/a                      | +0.016t/a    |
|              | SS                 | /                         | /                  | /                         | 0.018t/a                 | /                        | 0.018t/a                      | +0.018t/a    |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.0045t/a                | /                        | 0.0045t/a                     | +0.0045t/a   |
| 生活垃圾         | 生活垃圾               | /                         | /                  | /                         | 3.2t/a                   | /                        | 3.2t/a                        | +3.2t/a      |
| 一般工业固<br>体废物 | 废普通包装              | /                         | /                  | /                         | 0.1t/a                   | /                        | 0.1t/a                        | +0.1t/a      |
| 危险废物         | 废活性炭               | /                         | /                  | /                         | 1.3t/a                   | /                        | 1.3t/a                        | +1.3t/a      |
|              | 医疗废物               | /                         | /                  | /                         | 0.15t/a                  | /                        | 0.15t/a                       | +0.15t/a     |

|  |         |   |   |   |           |   |           |            |
|--|---------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
|  | 废化学品包装物 | / | / | / | 0.015t/a  | / | 0.015t/a  | +0.015t/a  |
|  | 清洗废水    | / | / | / | 21.6t/a   | / | 21.6t/a   | +21.6t/a   |
|  | 废弃样品    | / | / | / | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a | +0.0004t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①