

# 厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门思翀生物医药科技有限公司

编制单位：厦门思翀生物医药科技有限公司

2024年6月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设 厦门思翀生物医药科技有限  
单位 公司

电话：

邮编： 361006

地址： 厦门市海沧区新园路 120 号  
技术服务中心 503 单元

编制 厦门思翀生物医药科技有限  
单位 公司

电话：

邮编： 361006

地址： 厦门市海沧区新园路 120 号  
技术服务中心 503 单元

表一

建设项目名称	厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目				
建设单位名称	厦门思翀生物医药科技有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 技改 迁建				
建设地点	厦门市海沧区新园路 120 号技术服务中心 503 单元 ( 24 度 31 分 11.690 秒, 117 度 58 分 51.830 秒)				
主要产品名称	抗病毒药物研发				
设计生产能力	年研发抗病毒药物 10kg				
实际生产能力	年研发抗病毒药物 10kg				
建设项目环评时间	2023 年 11 月	开工建设时间	2024 年 1 月		
调试时间	2024 年 3 月	验收现场监测时间	2024 年 5 月 16 日~17 日		
环评报告表审批部门	厦门市海沧生态环境局	环评报告表编制单位	深圳市佳航环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	25 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	40%
实际总概算	25 万元	环保投资	10 万元	比例	40%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日。</li> <li>2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日。</li> <li>3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 15 日。</li> <li>4. 《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》, 厦环评[2018]6 号, 2018 年 2 月 23 日。</li> <li>5. 《厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目环境影响报告表》及其环评批复, 厦海环审〔2023〕133 号, 2023 年 11 月 29 日 (附件 1)。</li> </ol>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准），即 pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L。</p> <p>2.项目废气污染物非甲烷总烃排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤1.8kg/h）。</p> <p>3.项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p> <p>4.一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章生活垃圾”之规定。</p>
--------------------------	--

表二

1.项目工程建设内容

厦门思翀生物医药科技有限公司主要从事抗病毒产品工艺优化，租赁厦门海沧生物科技发展有限公司位于厦门市海沧区新园路 120 号技术服务中心 503 单元建设“厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目”，项目建成后，年研发抗病毒药物 10kg。目前，项目验收主体工程工况稳定、环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环境保护验收条件，本公司于 2024 年 5 月组织与启动了项目阶段性竣工环保验收环保工作，且根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目无需办理排污许可证手续。项目验收监测期间实际产量约为设计产能的 84~86%。

厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目位于厦门市海沧区新园路 120 号技术服务中心 503 单元（附图 1：地理位置图），厂房系租赁厦门海沧生物科技发展有限公司已建厂房进行生产经营，位于厦门生物医药中试及产业化基地内，周边主要为从事生物医药相关的单位。项目所在建筑共 13 层，项目所在建筑东侧隔绿化带为海新路，北侧隔新园路为厦门法拉电子股份有限公司，南侧为厦门万泰沧海生物技术有限公司、厦门万泰凯瑞生物技术有限公司等企业、西侧为厦门特宝生物工程股份有限公司等企业。距离项目最近的环境敏感点为东北侧约 654m 的惠佐村。（附图 2：周边环境示意图、附图 3：项目周边环境现状图）。

项目职工定员 3 人，均不在厂食宿，年工作 250 天，每天工作 8 小时，项目总投资 25 万元，其中环保投资约 10 万元，占总投资的 40%。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成（附图 4：车间平面布置图），主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类型	项目环评内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	实验室、化学分析室、仪器分析室、天平室、干燥室	实验室、化学分析室、仪器分析室、天平室、干燥室	与环评一致	
辅助工程	样品室、危废仓库、试剂库、易制毒库、气瓶间、办公室	样品室、危废仓库、试剂库、易制毒库、气瓶间、办公室	与环评一致	
公用工程	给水	给水：市政给水	给水：市政给水	与环评一致
	排水	排水：项目排水采用雨污分流、生活污水经化粪池消解处理后排入市政管网，实验废水经园区污水处理站处理后排入市政管网。	排水：项目排水采用雨污分流、生活污水经化粪池消解处理后排入市政管网，实验废水经园区污水处理站处理后排入市政管网。	与环评一致
	供电	供电：由市政电力公司提供	供电：由市政电力公司提供	与环评一致
环保工程	废水处理	生活污水：化粪池、市政管网、海沧水质净化厂	生活污水：化粪池、市政管网、海沧水质净化厂	与环评一致
		实验废水：园区污水处理站、市	实验废水：园区污水处理站、	与环评一

		政管网、海沧水质净化厂	市政管网、海沧水质净化厂	致
	废气处理	有机废气（非甲烷总烃）：由通风橱收集后经活性炭吸附设备处理后通过一根 40 米排气筒（DA001）排放	有机废气（非甲烷总烃）：由通风橱收集后经活性炭吸附设备处理后通过一根 40 米排气筒（DA001）排放	与环评一致
	噪声处理	合理布局、建筑隔音、距离衰减等措施	合理布局、建筑隔音、距离衰减等措施	与环评一致
	固废处理	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；危险废物分类收集后暂存危废暂存间（4m <sup>2</sup> ），定期由有资质的单位处理	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；危险废物分类收集后暂存危废暂存间（4m <sup>2</sup> ），定期由有资质的单位处理	与环评一致

## 2.主要生产设备

项目主要设备清单具体如下：

表 2-2 主要设备一览表

序号	厂家	规格/型号	环评数量	实际数量	变化情况
1	/	/	6 台	6 台	0
2	/	/	1 台	1 台	0
3	上海精宏实验设备	DHG-9146a	1 台	1 台	0
4	Waters	2695	1 台	1 台	0
5	Agilent	7820A	1 台	1 台	0
6	/	/	3 台	3 台	0
7	/	/	16 台	16 台	0

## 3.验收范围

此次验收范围与《厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目环境影响报告表》的评价范围一致，故依照该项目环评及其批复对项目的环保设施进行验收。

## 4.原辅材料消耗及水平衡

根据项目用水、原辅材料统计数据，本次验收项目监测期间，原辅料及能源消耗详见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量			最大存储量	规格	形态
		环评	实际	增减量			
抗病毒药物（洛匹那韦中间体 BMA）							
1		3kg/a	3kg/a	0	5 瓶	500 克/瓶	固体
2		2kg/a	2kg/a	0	5 瓶	500 克/瓶	液体
3		2kg/a	2kg/a	0	5 瓶	500 克/瓶	固体
4		1kg/a	1kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	液体
5		2kg/a	2kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	固体

6	乙酸乙酯	3kg/a	3kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	液体
<b>抗病毒药物（利托那韦中间体 MTV）</b>							
1		1kg/a	1kg/a	0	5 瓶	500 克/瓶	固体
2		1kg/a	1kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	液体
3		2kg/a	2kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	固体
4		1kg/a	1kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	液体
5		3kg/a	3kg/a	0	5 瓶	500ml/瓶	液体

表 2-4 项目主要能源一览表

序号	名称	环评年用量	实际年用量	变化情况
1	水	287.5t	287.5t	0
2	电	1.5 万 kWh	1.5 万 kWh	0

项目用水来自市政给水管网，主要为实验室用水和员工生活用水。水平衡见图 2-1：

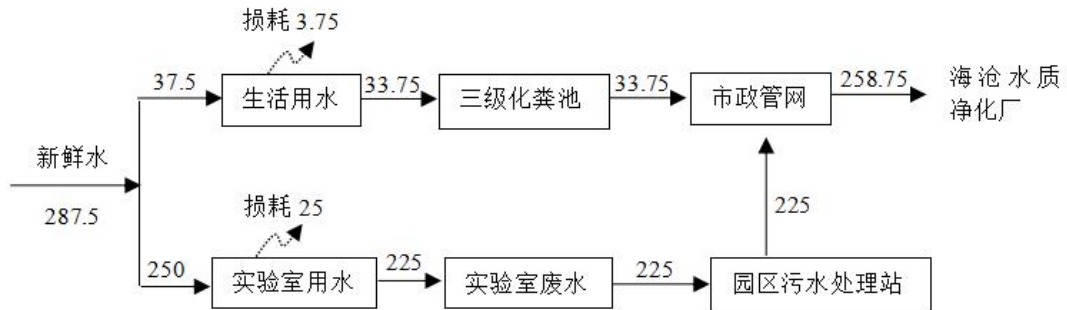


图 2-1 水平衡图 (t/a)

### 5.主要工艺流程及产污环节

项目主要从事抗病毒产品工艺优化，具体工艺流程见图 2-2。

#### (1) 抗病毒产品（洛匹那韦中间体 BMA）工艺优化流程



图 2-2 抗病毒产品（洛匹那韦中间体 BMA）工艺优化流程图

工艺流程说明。

自  
行  
书  
写  
说  
明

℃  
进  
行  
洗  
涤  
，  
，

(2) 抗病毒产品（利托那韦中间体 MTV）工艺优化流程：



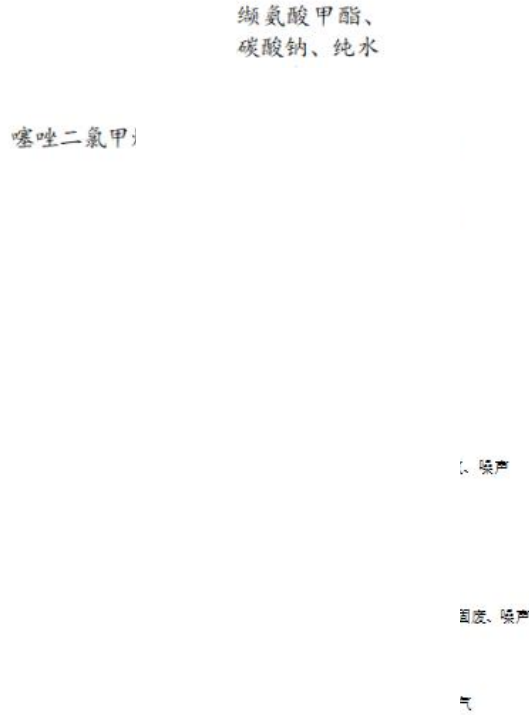


图 2-3 抗病毒产品（利托那韦中间体 MTV）工艺优化流程图

工艺流程说明：

<p>溶解， 升温， 机械 解， 烘</p>	<p>拌 保 有 溶 ，</p>
--	----------------------------------

产污环节分析：

①废水：实验室废水，主要包括实验室设备、仪器、地板等清洗废水；以及职工生活污水。

②废气：项目废气主要为通风橱进行药品配制、实验操作过程中，有机化学试剂挥发产生的有机废气，主要以非甲烷总烃计。

③噪声：搅拌器、干燥箱、水泵、空调外机和通风设备等运行时产生的机械噪声，其噪声分贝值为55~85dB（A）；

④固废：主要为实验室废液、废包装耗材、废手套、废药品试剂、废擦拭纸、废移

液枪塑料头、废活性炭等，以及职工生活垃圾等。

项目产污环节见下表：

**表 2-5 主要产污环节及污染物**

类别		来源	主要污染物	
			环评	实际
废水	实验废水	实验过程	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	同环评
	生活污水	日常生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	同环评
废气	有机废气	实验过程	非甲烷总烃	同环评
危险废物	实验过程	实验过程	实验室废液	同环评
		实验过程	废包装耗材	同环评
		实验过程	废手套	同环评
		实验过程	废药品试剂	同环评
		实验过程	废擦拭纸	同环评
		实验过程	废移液枪塑料头	同环评
	废气处理	废活性炭	同环评	
	生活垃圾	日常生活办公	员工生活垃圾	同环评
噪声		设备运行	噪声	同环评

**6.项目投资情况**

本项目实际总投资 25 万元，实际环保投资 10 万元，占总投资的 40%，详见表 2-6。

**表 2-6 项目环保投资一览表**

项目	污染源	建设内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废水治理	生产废水	园区污水处理站、化粪池	0	0
废气治理	废气	通风橱、集气管道、活性炭吸附设备、排气筒	6	6
噪声治理	生产设备	隔声、减振；设备运行管理及维修等	1	1
固废处置	设置危废暂存间（4m <sup>2</sup> ）暂存，由有资质的危废处置单位处置等		2	2
环保预留费用			1	1
合计	/		10	10

**7.项目变动情况**

项目实际建设过程中主体工程基本与环评相符，不改变设计产能和新增污染物，未发生重大变动。因此，本项目生产规模、工程组成及采取的环保措施与实际建设情况与环评基本一致，可以进入验收阶段。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

本项目为租赁现有厂房，故不考虑施工期的废水、废气、固废、噪声等影响。

1.废水

项目运营期废水主要包括实验室废水（实验室设备、仪器、地板清洗及实验人员洗手废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池消解处理后接入市政污水管网，实验室废水经园区污水处理站预处理后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂，最终排入九龙江河口海沧-嵩屿四类区（嵩屿至海沧连线附近海域）。项目污水处理设施的处理工艺流程见图 3-1~图 3-2，废水治理设施图片见图 3-3。

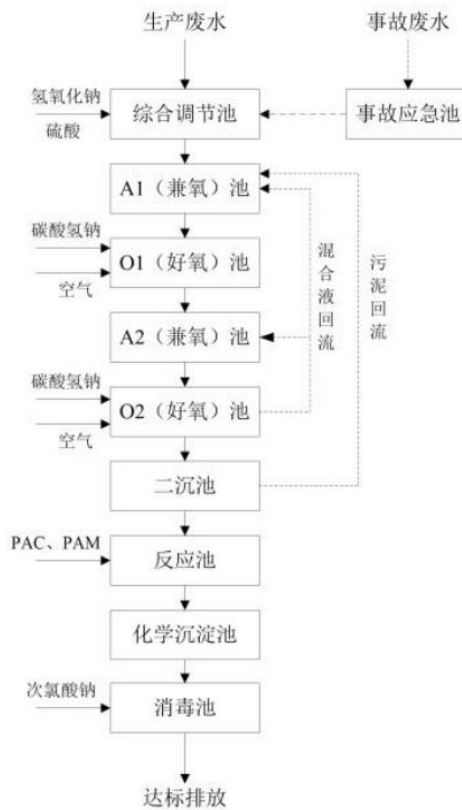


图 3-1 园区污水处理站处理工艺流程

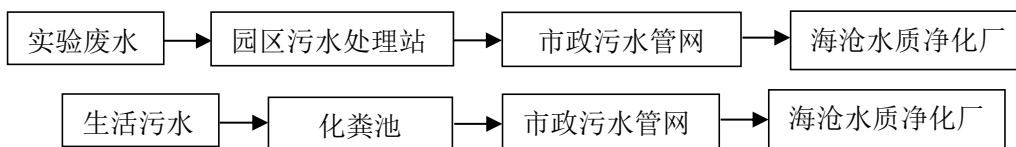


图 3-2 项目废水处理流程

2.废气

项目运营过程中废气主要为实验室废气，实验室废气主要为实验室通风橱使用时有机试剂（乙醇、乙酸乙酯、氯乙酸甲酯、噻唑溶液等）挥发产生的挥发性有机物（以非甲烷

总烃计)。项目拟设置通风橱收集废气，再经一根 40m 排气筒 (DA001) 排放。

项目废气治理设施的处理工艺流程及治理设施图片见图 3-3~3-4。

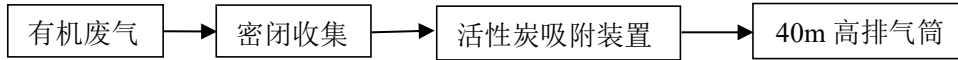


图 3-3 项目废气收集处理流程示意图

图 3-4 项目废气处理设施图

### 3.噪声

项目为抗病毒药物研发，该项目无大型产噪设备。运营期噪声主要来源于实验设备、辅助设备运行产生的噪声，实验仪器产生的噪声较小，采取措施主要为：合理布局、建筑隔音、距离衰减等措施。

通过采取以上降噪措施后，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声处理措施可行。

### 4.固废

项目运营期产生的固体废物包括实验室废液 (HW49-900-047-49)、废包装耗材、废药品试剂、废擦拭纸、废移液枪塑料头 (HW49-900-047-49)、废手套 (HW49-900-041-49)、废活性炭 (HW49-900-039-49) 等，以及职工生活垃圾。

项目生活垃圾交由环卫部门清运，实验室废液 (HW49-900-047-49)、废包装耗材、废药品试剂、废擦拭纸、废移液枪塑料头 (HW49-900-047-49)、废手套 (HW49-900-041-49)、废活性炭 (HW49-900-039-49) 暂存于危废间，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求执行，定期委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司清理清运。

项目固体废物设施见图 3-5。

图 3-5 固体废物设施图

项目固体废物产生及处理处置情况详见表 3-1。

表 3-1 固体废物产生及处理处置情况

序号	类别	名称	类别代码	危险特性	产生量	处理处置	与环评相符性
2	危险废物	实验室废液	HW49-900-047-49	T/C/I/R	0.01t/a	暂存于危废暂存库，定期委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司处理	符合
		废包装耗材	HW49-900-047-49	T/C/I/R	0.01t/a		符合
		废手套	HW49-900-041-49	T/In	0.001t/a		符合
		废药品试剂	HW49-900-047-49	T/C/I/R	0.005t/a		符合
		废擦拭纸	HW49-900-047-49	T/C/I/R	0.002t/a		符合
		废移液枪塑料头	HW49-900-047-49	T/C/I/R	0.005t/a		符合
		废活性炭	HW49-900-039-49	T	1.0068t/a		符合
3	生活垃圾	员工生活垃圾	/	/	0.375t/a	环卫部门统一清运	符合

备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)

序号	类别	名称	产生量	处理处置	与环评相符性
1	生活垃圾	生活垃圾	0.375t/a	由环卫部门统一清运	符合
2	危险废物	实验室废液	0.01t/a	委托有资质的单位处置	符合
		废包装耗材	0.01t/a		符合
		废手套	0.001t/a		符合
		废药品试剂	0.005t/a		符合
		废擦拭纸	0.002t/a		符合
		废移液枪塑料头	0.005t/a		符合
		废活性炭	1.0068t/a		符合

## 表四

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1.环境影响报告表主要结论：

综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策，符合相关规划要求及“三线一单”管控要求，项目选址合理可行，项目建设所在区域环境质量现状较好，有较大的环境容量，在采取本评价所提出的各项环保措施后，能够实现达标排放，不会改变区域的环境质量现状。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本评价提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

#### 2.审批部门审批决定：

本项目环评批复主要内容如下：

厦门思翀生物医药科技有限公司（住所：厦门市海沧区新园路 120 号技术服务中心 503 单元）：

你司关于《厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据深圳市佳航环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行需配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

**表五**

**验收监测质量保证及质量控制：**

1.负责实施本验收监测的检测机构为厦门威正检测技术有限公司，公司具备 CMA 国家计量认证资质，证书编号分别为 23131205B015（有效期至 2029 年 2 月 8 日）。

2.监测分析方法

监测因子的监测分析方法（标准）及检出限见表 5-1。

**表 5-1 验收监测分析方法及最低检出限一览表**

分析项目		分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC126	YQ-052	0.07mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-126	YQ-052	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	精密噪声频谱分析仪 HS-5660C	YQ-081	—
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	—	—	—

3.监测仪器

本项目委托厦门威正检测技术有限公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。采样仪器在采样前均进行流量计校核。

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

**表 5-2 监测仪器检定/校准情况表**

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限
采样	双路大气采样器	TQ-1000	YQ-209	合格	2024.10.15
			YQ-210	合格	2024.10.15
			YQ-211	合格	2024.10.15
			YQ-212	合格	2024.10.15
	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	YQ-158	合格	2024.11.08
			YQ-159	合格	2024.11.08
	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-081	合格	2024.06.06
分析	气相色谱仪	GC126	YQ-052	合格	2026.01.02

4.人员资质

厦门威正检测技术有限公司通过省级计量认证，资质认定证书号：23131205B015，有效期至 2029 年 2 月 8 日。采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作

方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗，具体见表 5-3。

表 5-3 采样人员、分析人员一览表

姓名		分析项目	上岗证号	上岗证颁发部门
采样人员	陈河源			厦门威正检测技术有限公司
	林永强			
	孙延鑫			
	戴晓龙			
分析人员	邓荣恒			

5. 气体监测

验收监测中的布点、采样过程及分析测试方法均严格按照国家标准规范要求进行。废气监测均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，标准样品及平行样分析见表 5-4~表 5-6。

表 5-4 废气质控一览表

使用日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用通道	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	标准要求相对误差范围%	结果评价
2024-05-16	双路大气采样器	TQ-1000	YQ-209	A	0.5	0.502	0.4	≤±5	合格
				B	0.5	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-210	A	0.5	0.501	0.2	≤±5	合格
				B	0.5	0.496	-0.8	≤±5	合格
			YQ-211	A	0.5	0.502	0.4	≤±5	合格
				B	0.5	0.501	0.2	≤±5	合格
			YQ-212	A	0.5	0.497	-0.6	≤±5	合格
				B	0.5	0.503	0.6	≤±5	合格
2024-05-17	双路大气采样器	TQ-1000	YQ-209	A	0.5	0.503	0.6	≤±5	合格
				B	0.5	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-210	A	0.5	0.504	0.8	≤±5	合格
				B	0.5	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-211	A	0.5	0.502	0.4	≤±5	合格
				B	0.5	0.504	0.8	≤±5	合格
			YQ-212	A	0.5	0.498	-0.4	≤±5	合格
				B	0.5	0.505	1.0	≤±5	合格

表 5-5 废气标准样质控结果

检测项目	标准样品编号	标准样品浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不确定度 (%)	实际分析浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
甲烷标气	83421047	5.0	±2	5.08	合格



	83421047	5.0	±2	4.99	合格
--	----------	-----	----	------	----

**表 5-6 废气标准样质控结果**

检测项目	样品浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平行样浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准要求相对偏差范围%	实际相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃	0.59	0.63	≤±15	-3.3	合格
	0.60	0.65	≤±15	-4.0	合格
	12.1	12.0	≤±15	0.4	合格
	0.71	0.66	≤±15	3.6	合格
	0.65	0.70	≤±15	-3.7	合格
	12.3	12.1	≤±15	0.8	合格

### 6.噪声监测

噪声监测仪、声校准器经计量部分检定/校准合格，并在有效期内。测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定，噪声校准情况见表 5-7。

**表 5-7 噪声校准情况表**

日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值 dB (A)		结果
				测量前	测量后	
2024-05-16	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-081	93.8	93.8	合格
2024-05-17	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-081	93.8	93.8	合格

## 表六

### 验收监测内容:

本项目实验废水依托园区污水处理设施处理后纳入市政污水管网排入海沧水质净化厂进行深度处理；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网排入海沧水质净化厂进行深度处理，本次验收不对项目废水进行监测，因此，本次验收监测内容包括废气、噪声。项目监测方案如下：

#### 1.有组织废气

- (1) 监测因子：非甲烷总烃；
- (2) 监测布点：废气处理设施进、出口，共 2 个点位；
- (3) 监测频次：3 次/天，监测 2 天。

#### 2.无组织废气

- (1) 监测因子：非甲烷总烃；
- (2) 监测布点：厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#、封闭设施外 OE，共 4 个点位；
- (3) 监测频次：3 次/天，监测 2 天。

#### 3.噪声

- (1) 监测因子：厂界噪声；
- (2) 监测布点：于项目厂界设置 4 个监测点位；
- (3) 监测频次：各点位每天昼间各监测 1 次，监测 2 天。

监测点位图详见图 6-1。

图 6-1 监测点位图

## 表七

### 1.验收监测期间生产工况记录:

依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定的情况下进行（工况证明见附件 2），验收监测期间生产工况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测工况

日期	产品名称	环评设计生产能力	实际日产量	工况比例
5月16日	抗病毒药物	年研发抗病毒药物 10kg		84%
5月17日	抗病毒药物	年研发抗病毒药物 10kg		86%

备注：项目验收监测期间正常生产。

### 2.验收监测结果:

#### (1) 废气

我司于 2024 年 5 月 16 日~17 日委托厦门威正检测技术有限公司对项目有组织废气进行监测，检测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气检测结果

采样日期：2024-5-16

检测点位	检测项目		单位	检测结果				排放限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
排气筒 1 进口◎F	标干流量		m <sup>3</sup> /h					/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
排气筒 1 出口◎G	标干流量		m <sup>3</sup> /h					/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>					60	达标
		排放速率	kg/h					1.8	达标

采样日期：2024-5-17

检测点位	检测项目		单位	检测结果				排放限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
排气筒 1 进口◎F	标干流量		m <sup>3</sup> /h					/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
排气筒 1 出口◎G	标干流量		m <sup>3</sup> /h					/	/
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>					60	达标
		排放速率	kg/h					1.8	达标

验收监测期间，项目正常生产，根据监测数据，本项目验收监测期间排气筒（DA001）中非甲烷总烃有组织最大排放浓度为 2.58mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.023kg/h；有组织废气排放浓度、速率达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中的相关排放限值标准要求（即非甲烷总烃有组织排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤1.8kg/h）。

②无组织废气

我司于 2024 年 5 月 16 日~17 日委托厦门威正检测技术有限公司对项目无组织废气进行监测，监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果一览表（1）

采样日期：2024-05-16			检测结果				限值
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
厂界上风向○ A	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
厂界下风向○ B	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
厂界下风向○ C	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
厂界下风向○ D	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
采样期间气象条件表							
天气情况	气温(°C)	大气压(kPa)	风速(m/s)		风向		/
多云	23.1	100.9	1.4		东		/

表 7-4 无组织废气监测结果一览表（2）

采样日期：2024-05-16			检测结果				限值
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
封闭设施外○E	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					4
采样期间气象条件表							
天气情况	气温(°C)	大气压(kPa)				/	

多云	21.3	101.1	/
----	------	-------	---

表 7-4 无组织废气监测结果一览表 (3)

采样日期: 2024-05-17			检测结果				限值
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
厂界上风向○ A	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位					/
厂界下风向○ B	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位					/
厂界下风向○ C	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2
检测点位	项目	单位					/
厂界下风向○ D	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					2

采样期间气象条件表

天气情况	气温(°C)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	/
多云	24.3	100.8	1.3	东	/

表 7-4 无组织废气监测结果一览表 (4)

采样日期: 2024-05-17			检测结果				限值
检测点位	项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	/
封闭设施外○E	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>					4

采样期间气象条件表

天气情况	气温(°C)	大气压(kPa)	/
多云	23.8	100.9	/

验收监测期间,项目正常生产。根据检测数据,本项目验收监测期间非甲烷总烃最大无组织排放浓度为 1.60mg/m<sup>3</sup>、封闭车间外最高浓度为 1.83mg/m<sup>3</sup>;验收监测期间项目无组织、封闭设施外废气最高浓度点符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中排放标准(即非甲烷总烃封闭设施外无组织排放监控浓度≤4mg/m<sup>3</sup>、无组织排放企业边

界监控点浓度限值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ )。

(2) 噪声

我司于 2024 年 5 月 16 日~17 日委托厦门威正检测技术有限公司对项目厂界噪声进行监测，检测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声检测结果

采样日期 2024--5-16				
点位名称	单位 dB(A)			达标分析
	检测时间	测量值	标准限值	
厂界西侧▲1	09:53-09:58		65	达标
厂界北侧▲2	10:00-10:05		65	达标
厂界东侧▲3	10:07-10:12		65	达标
厂界南侧▲4	10:20-10:25		65	达标
采样日期 2024-5-17				
点位名称	单位 dB(A)			达标分析
	检测时间	测量值	标准限值	
厂界西侧▲1	10:37-10:42		65	达标
厂界北侧▲2	10:44-10:49		65	达标
厂界东侧▲3	10:57-11:02		65	达标
厂界南侧▲4	11:04-11:09		65	达标

验收监测期间，项目正常生产，根据检测数据，厂界昼间噪声最大值为 64.3dB(A)，本项目验收监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB}$ （A））。

## 表八

### 1.验收监测结论:

#### (1) 废水

项目运营期废水主要包括实验室废水（实验室设备、仪器、地板清洗及实验人员洗手废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池消解处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准后接入市政污水管网，实验室废水经园区污水处理站预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂，最终排入九龙江河口海沧-嵩屿四类区（嵩屿至海沧连线附近海域），满足环评及其批复要求，符合验收要求。

#### (2) 废气

项目运营过程中废气主要为实验室废气，实验室废气主要为实验室通风橱使用时有机试剂（乙醇、乙酸乙酯、氯乙酸甲酯、噻唑溶液等）挥发产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。项目拟设置通风橱收集废气，再经一根40m排气筒（DA001）排放

**有组织废气监测结果：**根据检测报告，本项目验收监测期间排气筒（DA001）中非甲烷总烃有组织最大排放浓度为 $2.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ ；有组织废气排放浓度、速率达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中的相关排放限值标准要求（即非甲烷总烃有组织排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ），符合验收要求。

**无组织废气监测结果：**根据检测报告，本项目验收监测期间非甲烷总烃最大无组织排放浓度为 $1.60\text{mg}/\text{m}^3$ 、封闭车间外最高浓度为 $1.83\text{mg}/\text{m}^3$ ；验收监测期间项目无组织、封闭设施外废气最高浓度点符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中排放标准（即非甲烷总烃封闭设施外无组织排放监控浓度 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织排放企业边界监控点浓度限值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ），符合验收要求。

#### (3) 噪声

项目为抗病毒药物研发，该项目无大型产噪设备。运营期噪声主要来源于实验设备、辅助设备运行产生的噪声，实验仪器产生的噪声较小，采取措施合理布局、建筑隔音、距离衰减等措施。根据检测报告，项目厂界昼间噪声为 $59.9\sim 64.3\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，符合验收要求。

#### (4) 固体废物

项目生活垃圾交由环卫部门清运，实验室废液（HW49-900-047-49）、废包装耗材、

废药品试剂、废擦拭纸、废移液枪塑料头(HW49-900-047-49)、废手套(HW49-900-041-49)、废活性炭(HW49-900-039-49)暂存于危废间,贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求执行,定期委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司清理清运(附件5:危废合同)。满足环评及其批复要求,符合验收要求。

### 2. 工程建设对环境的影响规划

项目符合海沧区规划布局要求,符合国家产业政策,工艺技术可行。项目各项污染物都得到了有效收集与处理,符合厦门市相应污染物排放标准要求、环评报告表及其批复要求,项目试运营至今,未收到环保投诉,工程建设与运行对周边环境的影响较小。

### 3. 验收不合格情形核查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的,建设单位不得提出验收合格的意见”。本项目与验收不合格情形对照核查见下表。

表 8-1 项目与验收不合格情形核查情况表

序号	验收不合格情形	本项目	是否存在
1	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	项目建设符合环境影响报告表及厦门市海沧生态环境局的批复要求。环保设施与主体工程同时投产。	不存在
2	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	项目废气、废水污染物、噪声均达标排放,符合相关标准要求。	不存在
3	(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	项目建设地点、建设性质、生产规模以及生产设备、原辅材料、环保设施与环评文件基本一致,已建内容主体工程基本与环评相符,未发生重大变动。	不存在
4	(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	未造成重大环境污染及重大生态破坏	不存在
5	(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	已按要求完成排污登记	不存在
6	(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目不分期建设/投入生产	不存在



7	(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规	不存在
8	(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	验收报告资料真实,内容完整,验收结论明确、合理	不存在
9	(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	符合环境保护法律法规规章等相关要求	不存在

根据核查对照,项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的9条验收不合格的情形。

#### 4. 总结论

项目从设计、建设竣工至试运行期间,能执行环保“三同时”制度和排污许可制度;废水、噪声能得到控制,固废得到合理处置;项目的建设可达到国家对建设项目竣工环境保护验收方面的要求,项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)中的第八条规定的不能提出验收合格意见的各种情形,符合竣工环境保护验收要求。

### 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：厦门思翀生物医药科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	厦门思翀抗病毒产品工艺优化项目			项目代码	2311-350205-06-05-972117			建设地点	厦门市海沧区新园路120号技术服务中心503单元				
	行业类别	M7340 医学研究和试验发展			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力	年研发抗病毒药物 10kg			实际生产能力	年研发抗病毒药物 10kg			环评单位	深圳市佳航环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	厦门市海沧生态环境局			审批文号	厦海环审〔2023〕133号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023年12月			竣工日期	2024年2月			排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			排污许可证编号	/				
	验收单位	厦门思翀生物医药科技有限公司			环保设施监测单位	厦门威正检测技术有限公司			验收监测时工况	正常				
	投资总概算	25万元			环保投资总概算	10万元			所占比例(%)	40				
	实际总投资	25万元			实际环保投资	10万元			所占比例(%)	40				
	废水治理	/		废气治理	6万元		噪声治理	1万元		固体废物治理	2万元		绿化及生态	/ 其他 1
新增废水处理设施能力 t/d		/		新增废气处理设施能力 m <sup>3</sup> /h		10000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时		2000h				
运营单位		厦门思翀生物医药科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91350205MAD28JDQ3K		验收时间		2024年5月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
	COD	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
	悬浮物	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/				/	/	/	/	
颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万 t/a；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物排放浓度——毫克/升

