

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司
国控星鲨产能提升及检验能力提升项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：国药控股星鲨制药（厦门）有限公司

编制单位：国药控股星鲨制药（厦门）有限公司

2023 年 11 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 单位 国药控股星鲨制药（厦门）有限公司

电话： 涉及个人隐私

邮编： 361000

地址： 福建省厦门市海沧区新美路
36 号

编制 单位 国药控股星鲨制药（厦门）有限公司

电话： 涉及个人隐私

邮编： 361000

地址： 福建省厦门市海沧区新美路
36 号

表一

建设项目名称	国控星鲨产能提升及检验能力提升项目				
建设单位名称	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	福建省厦门市海沧区新美路 36 号				
主要产品名称	软胶囊制剂（维生素 D 滴剂、维生素 AD 滴剂）				
设计生产能力	年新增生产软胶囊制剂（维生素 D 滴剂、维生素 AD 滴剂）1990t（约 80 亿粒）				
实际生产能力	年新增生产软胶囊制剂（维生素 D 滴剂、维生素 AD 滴剂）1990t（约 80 亿粒）				
建设项目环评时间	2023 年 7 月 3 日	开工建设时间	2023 年 7 月 18 日		
调试时间	2023 年 9 月 5 日	验收现场监测时间	2023 年 10 月 16 日至 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	厦门绿瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2843 万元	环保投资总概算	9.6 万元	比例	0.3%
实际总概算	2843 万元	实际环保投资	10 万元	比例	0.35%
验收监测依据	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 《国控星鲨产能提升及检验能力提升项目环境影响报告表》及其批复，厦海环审[2023]69 号，2023 年 7 月 3 日（附件 1）。</p> <p>(5) 国药控股星鲨制药（厦门）有限公司排污许可证证书编号：91350200155005287Q001V，2023 年 10 月 24 日（附件 2）。</p> <p>(6) 国药控股星鲨制药（厦门）有限公司企业事业突发环境事件应急预案备案表，备案号：350205-2021-044-L，2021 年 12 月 17 日（附件</p>				

	<p>3)。</p> <p>(7)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)。</p>																																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>(1) 全厂生产车间生产废水(浓水及纯水机反冲洗废水除外)及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水经污水处理站处理后通过厂区总排放口(DW001)进入市政污水管网(其中浓水及纯水机反冲洗废水未进入污水处理站处理,直接通过厂区总排放口(DW001)进入市政污水管网)排入海沧水质净化厂进一步处理;全厂食堂废水经隔油池处理后与办公楼、宿舍生活污水经化粪池处理达标后通过厂区总排放口(DW001)进入市政污水管网排入海沧水质净化厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">标准值</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水、生产废水</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">≤6~9</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">≤500</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">阴离子表面活性剂</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">≤100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 污水处理站废气主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2中的标准限值;全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气非甲烷总烃,执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表3中的排放标准限值,见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放速率/排放量(kg/h)</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">标准</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">单位周界</th> <th style="width: 15%;">封闭设施外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">《厦门市大气污染物排放</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	标准值	单位	执行标准	生活污水、生产废水	pH	≤6~9	无量纲	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准	COD	≤500	mg/L	BOD ₅	≤300	氨氮	≤45	SS	≤400	阴离子表面活性剂	≤20	动植物油	≤100	污染物	最高允许排放速率/排放量(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)		标准	单位周界	封闭设施外	非甲烷总	/	2	4	《厦门市大气污染物排放
污染源	污染物	标准值	单位	执行标准																																
生活污水、生产废水	pH	≤6~9	无量纲	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准																																
	COD	≤500	mg/L																																	
	BOD ₅	≤300																																		
	氨氮	≤45																																		
	SS	≤400																																		
	阴离子表面活性剂	≤20																																		
	动植物油	≤100																																		
污染物	最高允许排放速率/排放量(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)		标准																																
		单位周界	封闭设施外																																	
非甲烷总	/	2	4	《厦门市大气污染物排放																																

烃				标准》（DB35/323-2018）表3中的排放标准限值
硫化氢	0.33	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中的标准限值
氨	4.9	1.5	/	
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）	/	
<p>（3）项目所在厂区东北侧、西南侧、西北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准中的昼间标准限值（即昼间噪声$\leq 60\text{dB}(\text{A})$）；项目所在厂区东南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准中的昼间标准限值（即昼间噪声$\leq 70\text{dB}(\text{A})$）。</p> <p>（4）一般工业固体废物贮存、处置，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）执行。</p>				

表二

1. 工程建设内容：

(1) 环保审批及建设过程情况

国控星鲨产能提升及检验能力提升项目建设性质为改建。2023年3月，国药控股星鲨制药（厦门）有限公司委托厦门绿瑞环保科技有限公司编制的《国控星鲨产能提升及检验能力提升项目环境影响报告表》通过厦门市海沧生态环境局审批（厦海环审[2023]69号）。项目新增生产软胶囊制剂（维生素D滴剂、维生素AD滴剂）1990t（约80亿粒），项目改建完成后全厂预计年产软胶囊制剂（维生素D滴剂、维生素AD滴剂）2744.79t、液体制剂1207t、口服固体制剂88.13t、栓剂200万粒；为减少乙醇使用和挥发产生有机废气对周边环境的影响，建设单位将部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭，乙醇使用量可降低2t/a，项目改建完成后全厂乙醇年使用量为19.9t；建设单位根据实际车间洁净度要求进行评估，全厂部分车间地板不再清洗，从而降低了地板清洗用水量，进而全厂地板清洗废水、废水污染物排放量减少，改建后全厂经污水处理站处理的废水量减少了3460.5t/a；改建后全厂外排放废水量减少了50.5t/a。

本项目于2023年7月开工建设，配套环保设施于2023年9月工程竣工，于2023年9月调试。2023年10月24日取得排污许可证，编号：91350200155005287Q001V。

(2) 验收范围与内容

此次验收范围与《国控星鲨产能提升及检验能力提升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生产内容及其配套的环保设施进行验收。

(3) 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下：

2023年10月，根据验收相关要求、环评报告及批复制定了验收监测方案，并委托厦门市翰均科检测科技有限公司于2023年10月16日至17日对排污情况（废水、废气、噪声）进行了验收监测，实际产能与环评设计一致。10月16日至10月17日监测期间实际产量分别为软胶囊制剂6t/d、6.2t/d，分别达到设计产能的90.5%、93.5%。监测点位图详见附图4。

2023年11月，开展《国控星鲨产能提升及检验能力提升项目竣工环境保护验收监测报告表》的编制工作。

2023年11月，《国控星鲨产能提升及检验能力提升项目竣工环境保护验收监测报告表》编制完成，并提交公司竣工环保验收组审查。

（4）地理位置

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司位于福建省厦门市海沧区新美路36号（E118.00349593°、N24.52210307°），见附图1。项目位于国药控股星鲨制药（厦门）有限公司自有厂区内制剂大楼4F，项目所在厂房西北侧为国药控股星鲨制药（厦门）有限公司综合大楼，厂区北侧为新垵村，项目所在厂房东侧为国药控股星鲨制药（厦门）有限公司绿化用地，项目所在厂房东南侧隔绿化带及翁角路为厦门立鼎光电技术有限公司，项目所在厂房西南侧51m处隔绿化带及新美路为新垵村。项目厂界外50m范围内声环境敏感保护目标为项目厂界西南侧35m处（即项目所在厂房西南侧51m处）隔绿化带及新美路的新垵村；项目最近的大气环境敏感目标为厂界外西南侧35m处（即项目所在厂房西南侧51m处）隔绿化带及新美路的新垵村，项目厂界外西南侧329m处（即项目所在厂房西南侧346m处）新江中心小学。具体详见附图2、附图3。

项目地理位置及周边敏感点情况与环评相比未发生变化，与环评一致。

（5）平面布置

项目实际建设的车间平面布置图、项目所在厂区位置均无调整，具体详见附图5、附图6。

（6）项目组成

项目实际总投资2843万元，年产软胶囊制剂1990t，与环评报批产能一致。项目建设性质为改建，项目职工人数38人；年工作300天，每天工作8小时。项目组成包括主体工程、辅助工程、公辅工程、环保工程，根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容基本一致，详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

组成	环评建设内容	实际建设内容	变化
主体工程	生产车间：位于制剂大楼4F西侧，含拆包间、原辅料暂存间、称量间、配料间、配油间、溶胶间、制丸间、压丸间、转笼干燥间、干燥间、整理间、更衣间、缓冲间等。 包装车间：位于制剂大楼4F东侧，含拆包间、缓冲间、内包材暂存间、中间站、	生产车间：位于制剂大楼4F西侧，含拆包间、原辅料暂存间、称量间、配料间、配油间、溶胶间、制丸间、压丸间、转笼干燥间、干燥间、整理间、更衣间、缓冲间等。 包装车间：位于制剂大楼4F东侧，含拆包间、缓冲间、内包材暂存间、中间站、	不变

	铝塑包装间、瓶装间、外包间、外包暂存间等。	铝塑包装间、瓶装间、外包间、外包暂存间等。	
辅助工程	仓库：原料仓库依托现有工程制剂大楼1F；成品仓库依托现有工程制剂大楼2F。车间办公区、管理室、休息室：位于制剂大楼4F东南侧。	仓库：原料仓库依托现有工程制剂大楼1F；成品仓库依托现有工程制剂大楼2F。车间办公区、管理室、休息室：位于制剂大楼4F东南侧。	不变
公用工程	给水系统：接自市政供水管网，向各用水处供水	给水系统：接自市政供水管网，向各用水处供水	不变
	排水系统：项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制	排水系统：项目排水采用雨污分流、清污分流的排水体制	不变
	供蒸汽系统：由市政供蒸汽管网统一供给	供蒸汽系统：由市政供蒸汽管网统一供给	不变
	供电系统：由市政供电管网统一供给	供电系统：由市政供电管网统一供给	不变
环保工程	废水处理：三级化粪池（依托现有工程）、隔油池（依托现有工程）、污水处理站（依托现有工程）	废水处理：三级化粪池（依托现有工程）、隔油池（依托现有工程）、污水处理站（依托现有工程）	不变
	污水处理站废气：采取废水处理单元（好氧池、MBR池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放。全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气：部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭来降低乙醇使用量2t/a，进而减少有机废气排放量，因十万级洁净车间隔断要求高难以铺设集气管道，同时员工手部消毒为机动操作较难设置对应集气罩，生产机台规格大较难设置集气罩，因此车间乙醇挥发废气呈无组织排放。	污水处理站废气：采取废水处理单元（好氧池、MBR池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放。全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气：部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭来降低乙醇使用量2t/a，进而减少有机废气排放量，因十万级洁净车间隔断要求高难以铺设集气管道，同时员工手部消毒为机动操作较难设置对应集气罩，生产机台规格大较难设置集气罩，因此车间乙醇挥发废气呈无组织排放。	不变
	固废处理：一般工业固废贮存场所1处（依托现有工程），位于综合楼一楼西北侧，面积约50m ² ；危险废物临时贮存场所1处（依托现有工程），位于制剂大楼1F西北侧，面积约32m ² 。	固废处理：一般工业固废贮存场所1处（依托现有工程），位于综合楼一楼西北侧，面积约50m ² ；危险废物临时贮存场所1处（依托现有工程），位于制剂大楼1F西北侧，面积约32m ² 。	不变
	噪声污染防治措施：隔声减振、加强管理、定期维护设备	噪声污染防治措施：隔声减振、加强管理、定期维护设备	不变

主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评报批数量（台）	验收实际数量（台）	变动情况
1	化胶罐（容量 700L/套）	-3	-3	不变
2	化胶罐（1500L/套）	3	3	不变
3	全自动药品检测机	2	2	不变
以下机台设备均为软胶囊制剂生产线已有设备，本次改建后，依托此部分设备进行生产				
序号	设备名称	环评报批数量（台）	验收实际数量（台）	变动情况
4	不锈钢模具柜	1	1	不变
5	不锈钢收纳车	4	4	不变
6	不锈钢洗涤池	2	2	不变

7	不锈钢洗手池（男）	1	1	不变
8	不锈钢洗手池（女）	1	1	不变
9	不锈钢整理工作台	1	1	不变
10	擦丸机（φ800）	1	1	不变
11	除湿机	3	3	不变
12	储油罐	5	5	不变
13	单槽式超声波清洗机	1	1	不变
14	电磁感应式封口机	1	1	不变
15	电子自动数粒机	3	3	不变
16	防火门（不锈钢）	3	3	不变
17	封箱机	5	5	不变
18	干手器	4	4	不变
19	高低位石蜡油冷却循环系统	1	1	不变
20	高速理瓶机	1	1	不变
21	高速往复式枕式包装机	8	8	不变
22	工装模具架	1	1	不变
23	激光打标机	2	2	不变
24	激光打码机	3	3	不变
25	捡漏器	2	2	不变
26	胶囊抛光机	3	3	不变
27	胶囊片剂抛光机	1	1	不变
28	胶丸筛选台	1	1	不变
29	洁具柜	2	2	不变
30	空气能热水器	1	1	不变
31	立式贴标机	5	5	不变
32	六头滴丸机	4	4	不变
33	泡罩踢粒机	2	2	不变
34	配料罐	7	7	不变
35	皮带输送机	2	2	不变
36	平板密闭离心机	2	2	不变
37	全自动赋码生产线	6	6	不变
38	全自动高速泡罩包装机	10	10	不变
39	全自动高速装盒机	6	6	不变
40	全自动透明纸裹包机	6	6	不变
41	热风循环烘箱	2	2	不变
42	热收缩包装机	2	2	不变
43	软胶囊筛丸机	1	1	不变
44	软胶囊制丸机	7	7	不变
45	手工赋码生产线	1	1	不变
46	手消毒器	1	1	不变
47	双级水环真空泵	2	2	不变
48	糖衣机 BTJ-1000	1	1	不变
49	贴标机	1	1	不变
50	铁盒自动装盒机	1	1	不变
51	吸尘器	1	1	不变

52	旋转式旋盖机	1	1	不变
53	循环热水贮罐	2	2	不变
54	烟雾吸收净化器	1	1	不变
55	摇摆式恒温水浴加热机	3	3	不变
56	药片模具检测架	1	1	不变
57	药品剔粒机	2	2	不变
58	真空泵水箱	1	1	不变
59	智能干燥转笼	5	5	不变
60	转笼清洗装置	2	2	不变
61	自动检重秤	7	7	不变

2. 原辅材料消耗

本项目验收监测期间，原辅料及能源消耗详见表 2-3，全厂水平衡、有机废气平衡图详见图 2-1~图 2-2。

表 2-3 验收项目原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅材料	环评报批年用量	环评报批日用量	2023 年 10 月 16 日用量	2023 年 10 月 17 日用量
1	植物油	2053.7 t/a	6.8457t/d	6.1954 t/d	6.4007t/d
2	甘油	576t/a	1.92t/d	1.7376t/d	1.7952t/d
3	明胶	1440t/a	4.8t/d	4.344t/d	4.488t/d
4	维生素 D3	0.0954t/a	0.0003t/d	0.0003t/d	0.0003t/d
5	维生素 A	4.4t/a	0.0147t/d	0.0133t/d	0.0137t/d
6	乙醇	-2t/a	-0.0067t/d	-0.0061t/d	0.0063t/d
7	石蜡油	20t/a	0.0667t/d	0.0604t/d	0.0624t/d
8	0.1%新洁尔灭	5t/a	0.0167t/d	0.0151t/d	0.0156t/d
9	纯水	3000t/a	10t/d	9.05t/d	9.35t/d
10	新鲜水	100665.44t/a	335.5515t/d	303.6741t/d	313.7407t/d
11	电	985 万 kWh/a	3.2733 万 kWh/d	2.9623 万 kWh/d	3.0605 万 kWh/d
12	蒸汽	1834 万 Nm ³ /a	6.1133 万 Nm ³ /d	5.5325 万 Nm ³ /d	5.7159 万 Nm ³ /d

备注：验收阶段，产能增加位于自有厂区内制剂大楼 4F，同时为有效控制生产废水和有机废气排放量，用水量、涉 VOCs 原料乙醇用量均为全厂整体调整变动，因此验收阶段此部分原辅料和能源按照全厂进行验收。

本次验收项目用水按全厂用水量进行验收，主要为员工生活用水及生产用水；涉 VOCs 原料乙醇用量按全厂用量进行验收。实际运行水量情况见图 2-1、有机废气排放情况见图 2-2。



备注：全厂实际用水量为 100665.44t/a，全厂实际外排废水量为 82211.04t/a

图 2-1 全厂水平衡图 (t/d)

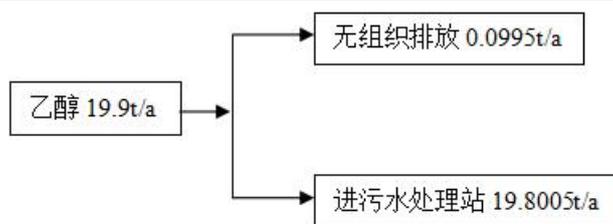
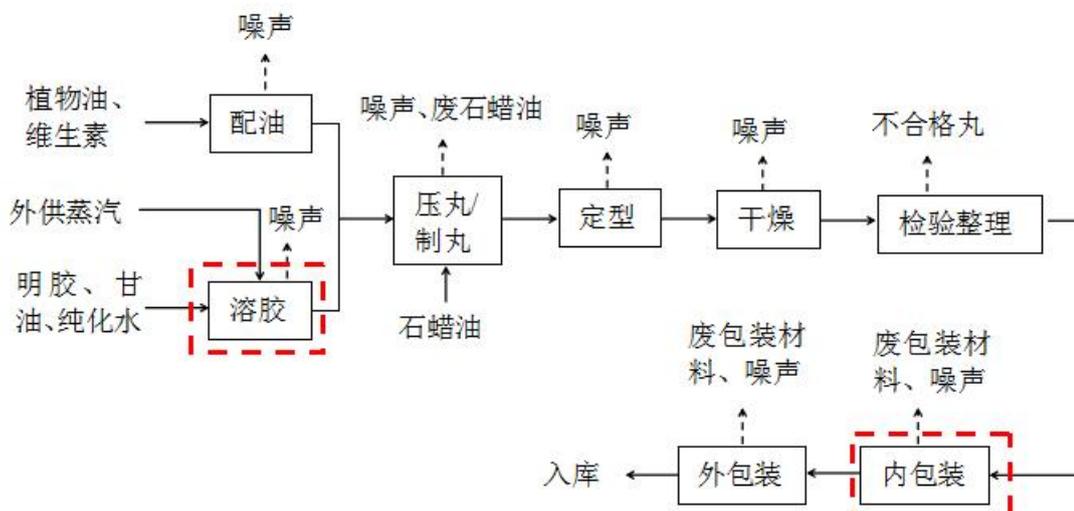


图 2-2 全厂有机废气平衡图 (t/a)

3. 主要工艺流程及产污环节

本项目从事软胶囊制剂生产加工，位于福建省厦门市海沧区新美路 36 号国药控股星鲨制药（厦门）有限公司厂区内制剂大楼 4F，项目所使用的原材料均为外购，验收项目生产工艺及产污环节见图 2-3：



为本次改建有提升改造或新增设备的生产工序，改建提升改造和新增设备日常均不需要乙醇清洁。

备注：改建后全厂日常使用乙醇进行员工手部消毒、采用乙醇进行部分机台清洁。

图 2-3 软胶囊制剂生产工艺流程及产污环节图

软胶囊制剂生产工艺流程及产污环节说明：

配油：根据生产的产品规模需要，称取维生素、植物油的投料量，用适量热的植物油使其维生素完全溶解后备用，将投料量中剩余的植物油投入配油罐内，并加入已溶解的维生素油，搅拌维生素油和植物油使其均匀。该过程因有进行搅拌会产生噪声。

溶胶：在化胶罐内加入投料量的纯化水，采用蒸汽对其加热，并加入投料量的原辅料明胶、甘油等，在密闭的化胶罐内加热搅拌使其溶解，完全溶解后对其抽真空，抽真空全过程不间断进行搅拌及加热保温。该过程无异味产生，因有进行搅拌会产生噪声。

压丸/制丸：选择适合模具，调节含油量、胶皮厚度，正常压丸、制丸（制丸在石蜡油里进行）后开启传输带，使胶囊进入定型转笼。该过程由于传输带等运转会产生噪声、

废石蜡油。

定型：定型过程中适时翻动胶囊。该过程由于机台设备运转会产生噪声。

干燥：于工艺要求的温度、相对湿度条件下干燥至水分合格。该过程由于机台运转会产生噪声。

检验整理：通过人工把大丸、小丸、气泡等不合格丸拣出，将合格胶丸装入装有洁净塑料袋的桶内，密封扎紧。该过程会产生不合格丸。

内包装：将胶丸用铝塑包装机包装成铝塑板，通过全自动药品检测机逐板检查，使其外观合格。该过程会产生废包装材料，由于机台设备运转会产生噪声。

外包装：根据指定的包装规格分别将已包装成铝塑板的产品包装完成即可入库、外售。该过程会产生废包装材料，由于机台设备运转会产生噪声。

备注：为减少乙醇使用和挥发产生有机废气对周边环境的影响，改建项目将全厂部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的 0.1%新洁尔灭，乙醇使用量将降低 2t/a，因此验收项目不增加有机废气产生及排放。

产污环节分析：

表 2-4 主要产污环节及污染物

类别	污染源	工段	主要污染物		变化情况
			环评	实际	
废水	全厂生产车间生产废水及生产车间生活污水	设备清洗, 车间地板清洗, 含乙醇抹布清洗, 碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备处理污水处理站废气, 员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、动植物油	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、动植物油	与环评一致
	浓水、纯水机反冲洗废水	纯水制备、纯水机反冲洗	COD、BOD ₅	COD、BOD ₅	与环评一致
	食堂废水及办公楼、宿舍生活污水	食堂煮饭及员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、动植物油	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、动植物油	与环评一致
废气	有机废气	使用乙醇进行员工手部消毒	非甲烷总烃	非甲烷总烃	与环评一致
	无机废气	污水处理站废水处理过程	硫化氢、氨、臭气浓度	硫化氢、氨、臭气浓度	与环评一致
噪声	设备噪声	生产设备运行	噪声	噪声	与环评一致
固体废物	废包装材料	污水处理站污水处理过程、生产过程、产品包装过程	/	/	与环评一致
	含油抹布	生产过程、机台设备清洁及保养过	润滑油	润滑油	与环评一致

	废润滑油	程	润滑油	润滑油	与环评一致
	废石蜡油		石蜡油	石蜡油	与环评一致
	不合格丸		/	/	与环评一致
	润滑油、石蜡油空桶		润滑油、石蜡油	润滑油、石蜡油	与环评一致
	新洁尔灭空桶		新洁尔灭	新洁尔灭	与环评一致
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	与环评一致

4. 项目投资情况

本项目实际总投资 2843 万元，实际环保投资 10 万元，占实际总投资的 0.35%，项目环保投资详见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

项目	治理措施	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)	变化
废水	化粪池、隔油池（依托现有工程，不计入投资）	0	0	不变
	污水处理站（依托现有工程，不计入投资）	0	0	不变
废气	废水处理单元（好氧池、MBR 池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理+1 根 15m 高排气筒（DA003）排放（依托现有工程，不计入投资）	0	0	不变
噪声	部分机台设备重新安装减振基础	0	0.4	增加 0.4 万元
固废	危废产生量增加，危废处置量增加，危废委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处理费用增加	9.6	9.6	不变
	产生时立即拉至位于综合楼一楼西北侧一般工业固废暂存区进行分类处理（依托现有工程，不计入投资）	0	0	不变
	污水处理站污泥定期委托厦门绿众有机肥有限公司清运处理（由于污水处理污泥相对于现有工程有所减少，因此处置费用未增加）	0	0	不变
	生活垃圾设置垃圾桶数个，环卫部门清运处理（依托现有工程，不计入投资）	0	0	不变
合计	——	9.6	10	增加 0.4 万元

5. 项目变动情况

项目已建内容主体工程基本与环评相符，项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析情况详见表 2-6。

表 2-5 项目变动情况一览表

名称	序号	重大变动清单	项目环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	改建	改建	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产软胶囊制剂 1990t	年产软胶囊制剂 1990t	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的			否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的			否
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	位于福建省厦门市海沧区新美路 36 号	位于福建省厦门市海沧区新美路 36 号，本次验收项目总平面布置、项目所在厂区位置与环评一致，未发生变化，详见附图 5、附图 6。	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	①产品品种：软胶囊制剂； ②生产工序：配油、溶胶，压丸、制丸，定性，干燥，检验整理，内包装，外包装； ③生产设备：见表 2-2； ④主要原辅材料：见表 2-3。	①产品品种：软胶囊制剂； ②生产工序：配油、溶胶，压丸、制丸，定性，干燥，检验整理，内包装，外包装； ③生产设备：见表 2-2； ④主要原辅材料：见表 2-3。	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料贮存为桶装密闭	物料贮存为桶装密闭	否
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水污染防治措施： 全厂生产车间生产废水（浓水及纯水机反冲洗废水除外）及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水经污水处理站处理后通过厂区总排放口（DW001）进入市政污水管网（其中	废水污染防治措施： 全厂生产车间生产废水（浓水及纯水机反冲洗废水除外）及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水经污水处理站处理后通过厂区总排放口（DW001）进入市	否

		<p>浓水及纯水机反冲洗废水未进入污水处理站处理，直接通过厂区总排放口（DW001）进入市政污水管网；全厂食堂废水经隔油池处理后与办公楼、宿舍生活污水经化粪池处理达标后通过厂区总排放口（DW001）进入市政污水管网</p> <p>废气污染防治措施： 污水处理站废气：采取废水处理单元（好氧池、MBR池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放。</p> <p>全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气：部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭来降低乙醇使用量2t/a，进而减少有机废气排放量，因十万级洁净车间隔断要求高难以铺设集气管道，同时员工手部消毒为机动操作较难设置对应集气罩，生产机台规格大较难设置集气罩，因此车间乙醇挥发废气呈无组织排放。</p>	<p>政污水管网（其中浓水及纯水机反冲洗废水未进入污水处理站处理，直接通过厂区总排放口（DW001）进入市政污水管网）；全厂食堂废水经隔油池处理后与办公楼、宿舍生活污水经化粪池处理达标后通过厂区总排放口（DW001）进入市政污水管网</p> <p>废气污染防治措施： 污水处理站废气：采取废水处理单元（好氧池、MBR池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放。</p> <p>全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气：部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭来降低乙醇使用量2t/a，进而减少有机废气排放量，因十万级洁净车间隔断要求高难以铺设集气管道，同时员工手部消毒为机动操作较难设置对应集气罩，生产机台规格大较难设置集气罩，因此车间乙醇挥发废气呈无组织排放。</p>	
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无废水直接排放口；项目生活污水及生产废水通过厂区配套水处理设施处理后通过厂区废水总排放口DW001进入市政污水管网纳入海沧水质净化厂进一步处理，未直接排放。	项目未新增废水直接排放口；项目生活污水及生产废水通过厂区配套水处理设施处理后通过厂区废水总排放口DW001进入市政污水管网纳入海沧水质净化厂进一步处理，未直接排放。	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目废气排放口为1个（依托现有工程），15m高，属于一般废气排放口。	项目未新增废气主要排放口；废气排放口为1个，15m高，属于一般废气排放口。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	<p>噪声污染防治措施：隔声减振、加强管理、定期维护；</p> <p>地下水污染防治措施：化学品仓库、危废间均规范</p>	<p>噪声污染防治措施：隔声减振、加强管理、定期维护；</p> <p>地下水污染防治措施：化学品仓库、危废间均</p>	否

		化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装化学品和危废，底部加垫防渗漏托盘。	规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装化学品和危废，底部加垫防渗漏托盘。	
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	①一般工业固废：废包装材料定期由物资单位回收处理；污水处理站污泥定期由厦门绿众有机肥有限公司清运处理，见附件4。 ②危险废物：含油废抹布可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置；新吉尔灭空桶、润滑油空桶、石蜡油空桶密封打包暂存于危险废物暂存间，将定期由厂家回收再利用（见附件5）；其它危废暂存于危险废物暂存间，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置，见附件6。 ③生活垃圾：由环卫部门清运。	①一般工业固废：废包装材料定期由物资单位回收处理；污水处理站污泥定期由厦门绿众有机肥有限公司清运处理，见附件4。 ②危险废物：含油废抹布可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置；石蜡油空桶密封打包暂存于危险废物暂存间，将定期由厂家回收再利用（见附件5）；其它危废暂存于危险废物暂存间，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置，见附件6。 ③生活垃圾：由环卫部门清运。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目污水处理站、收集池、应急事故池依托现有工程，位于厂区西北侧，污水处理站边	项目污水处理站、收集池、应急事故池依托现有工程，位于厂区西北侧，污水处理站边，未发生变化	否

由上表可知，项目建设地点、建设性质、生产规模以及原辅材料、环保设施与环评文件基本一致，未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1. 废水

由于改建后全厂产品投加纯水量及设备清洗用纯水量增加，纯水制备新鲜用水量增加了 6500t/a，因此改建后全厂浓水排放量增加了 2600t/a；由于项目改建后将现有 3 套 700L/套的化胶罐更换为 3 套 1500L/套的化胶罐，罐体容积增大，每次清洗设备用水量增加，改建后全厂设备清洗用水增加了 900t/a，因此改建后全厂设备清洗废水排放量增加了 810t/a；由于建设单位根据实际车间洁净度要求进行评估，全厂部分车间（纯水机房、拆包间、外包装间、车间办公室、外包暂存间、原料仓库、成品库）地板不再清洗，从而降低了地板清洗用水量，改建后全厂地板清洗用水量减少了 5300t/a，因此改建后全厂地板清洗废水排放量减少了 4770t/a；由于改建后全厂员工人数增加 38 人，其中 37 人在生产车间办公，改建后全厂生产车间生活用水量增加了 555t/a，因此改建后全厂生产车间生活污水排放量增加了 499.5t/a；由于改建后全厂住宿员工人数增加 1 人在办公楼办公，改建后全厂办公楼及宿舍生活用水量增加了 45t/a，因此改建后全厂办公楼及宿舍生活污水排放量增加了 40.5t/a；由于项目改建后全厂员工增加 38 人，改建后全厂食堂用水量增加了 855t/a，因此改建后全厂食堂废水排放量增加了 769.5t/a。改建后全厂经污水处理站处理的废水量减少了 3460.5t/a；改建后全厂外排放废水量减少了 50.5t/a。

全厂生产车间生产废水（浓水及纯水机反冲洗废水除外）及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水依托现有工程污水处理站（处理能力为 200t/d，处理工艺为“除油絮凝床+（厌氧+好氧）生化处理工艺、两相厌氧池和 MBR 膜处理工艺”）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；食堂废水经隔油池处理后与办公楼、宿舍生活污水一起进入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后，与浓水、纯水机反冲洗废水汇合通过厂区废水总排放口 DW001 进入市政管网排入海沧水质净化厂进一步处理。现有工程污水处理站已于 2018 年 7 月通过了自主验收，改建后全厂经污水处理站处理的废水量减少了 3460.5t/a，改建后全厂废水水质与现有工程废水水质类似，因此改建后全厂生产车间生产废水（浓水及纯水机反冲洗废水除外）

及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水可依托现有工程污水处理站处理。

2. 废气

污水处理站废气：采取废水处理单元（好氧池、MBR池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理，后经1根15m高排气筒（DA003）排放，设计风机风量为4000m³/h。现有工程污水处理站废气净化设备《VOCs治理能力提升改造方案》已于2021年3月22日获得专家评审意见，《国控星鲨污水处理站加盖除臭密封改造项目》已于2022年1月24日获得专家验收意见，且改建后全厂进入污水处理站处理的废水量减少，因此污水处理站产生的废气量减少，改建后全厂污水处理站废气可依托现有工程污水处理站废气净化设备进行除味处理。

全厂洁净车间乙醇挥发产生的有机废气：部分工序的员工手部消毒由使用乙醇调整为使用无挥发性的0.1%新洁尔灭来降低乙醇使用量2t/a，进而减少有机废气排放量，因十万级洁净车间隔断要求高难以铺设集气管道，同时员工手部消毒为机动操作较难设置对应集气罩，生产机台规格大较难设置集气罩，因此车间乙醇挥发废气呈无组织排放。



污水处理站



废气收集管道



图 3-1 项目废水、废气处理设施现场图

3. 噪声

运营期噪声主要为生产设备运行产生的噪声：采取隔声减振、加强管理、定期维护设备，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

4. 固体废物

项目固废主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，一般工业固废、危险废物分别暂存于一般工业固废暂存区和危废暂存间。

(1) 一般工业固废为包装过程产生的废包装材料，产生量为20t/a，代码为“SW99”其它废物；污水处理过程产生的污泥，产生量为-0.2t/a（因全厂部分车间地板不再清洗，全厂地板清洗废水量减少，全厂经污水处理站处理的废水量减少，所以，污水处理站处理污水过程产生的污泥量减少），代码为“900-999-61”类废物。

废包装材料定期交由物资部门回收再利用；污水处理站污泥定期委托厦门绿众有机肥有限公司清运处理，见附件 4。

(2) 危险废物为机台保养过程产生的含油抹布、废润滑油、润滑油空桶；滴丸过程产生的废石蜡油、石蜡油空桶；生产过程中产生的不合格丸；员工手部消毒产生的新洁尔灭空桶等。

①含油废抹布：产生量为 0.002t/a。废物代码为 900-041-49。

②废润滑油：产生量为 0.05t/a。危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08。

③废石蜡油：产生量为 20t/a，危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废

代码为 900-249-08。

④不合格丸：产生量为 15t/a，危废编号为 HW02 医药废物，废物代码为 272-005-02。

⑤新洁尔灭空桶：产生量为 2t/a，危废编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

⑥润滑油、石蜡油空桶：产生量为 0.7t/a，危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。

含油废抹布，可混入生活垃圾，全程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置。润滑油空桶、新洁尔灭空桶、废润滑油、废石蜡油、不合格丸，分类收集密封打包暂存于危废间内，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置（见附件 6）。石蜡油空桶密封打包暂存于危废间，定期由厂家回收再利用（见附件 5）。

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

类别	名称	固废编号	产生工序	环评核算量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固废	废包装材料	SW99	包装过程	20	20	统一收集后暂存于一般固废贮存区，定期由物资回收部门回收利用
	污水处理站污泥	900-999-61	污水处理过程	-0.2	-0.2	定期由厦门绿众有机肥有限公司清运处理，见附件 4
危险废物	含油废抹布	900-041-49	机台保养过程	0.002	0.002	含油废抹布可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置；石蜡油空桶密封打包暂存于危险废物暂存间，将定期由厂家回收再利用；其它危废暂存于危险废物暂存间，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置，见附件 6
	废润滑油	900-217-08		0.05	0.05	
	废石蜡油	900-249-08	滴丸过程	20	20	
	不合格丸	272-005-02	生产过程	15	15	
	新洁尔灭空桶	900-041-49	员工手部消毒过程	2	2	
	润滑油、石蜡油空桶	900-249-08	机台保养过程及生产过程	0.7	0.7	
生活垃圾	生活垃圾	/	日常生活	5.85	5.85	由环卫部门统一清运

据现场调查，目前现有工程已使用一般工业固废暂存区占地面积约 30m²，还剩余约 20m² 的空间空置，因此改建项目各类一般工业固打包收集后可依托现有工程一般工业固废暂存区分类分区暂存；已使用危废间占地面积约 15m²，还剩余约 10m² 的空间空置，因此改建项目各类危险废物密封打包收集后可依托现有工程危废间分类分区暂存。

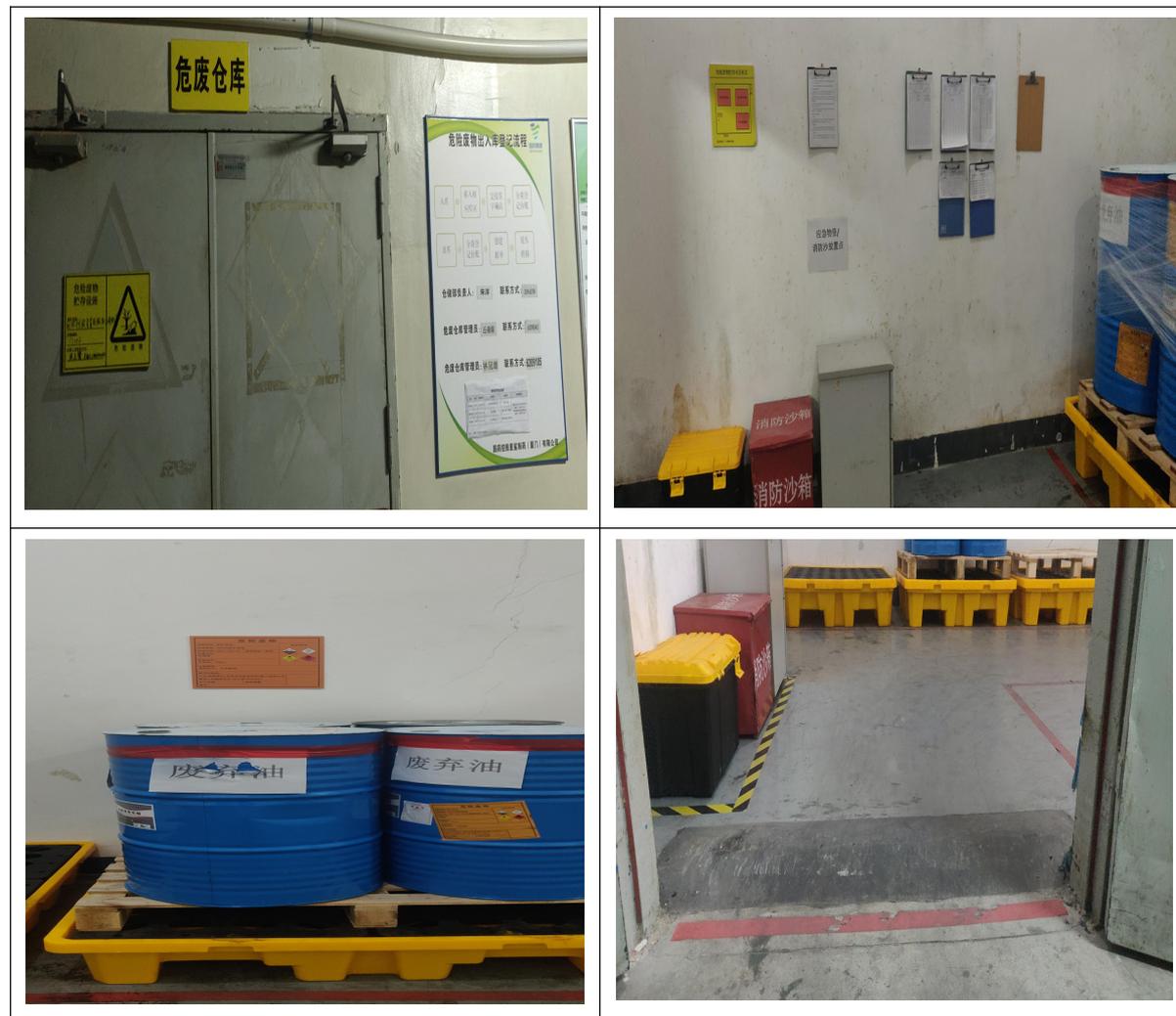


图 3-2 项目危险废物暂存间现场图

5. 环境风险防范

项目已采取的风险防范措施如下：

- ①危废泄漏、化学品泄漏防范措施：危废间规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装危废；原料仓库地面做防渗处理。
- ②火灾和爆炸事故防范措施：建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，厂区内配备灭火器，存放地点明显，易于取用，定期检查试验。
- ③废水事故排放防范措施：制定严格的操作规程，定期做好污水处理站运行管理

记录；巡检人员对各废水处理单元定期巡检，发现问题及时解决。

④废气事故排放防范措施：制定严格的操作规程，定期做好废气设施运行管理记录；巡检人员对废气管道、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备、排气筒定期巡检，发现问题及时解决，定期更换吸收液。

表四

建设项目环境影响报告表环境保护措施监督检查清单及审批部门审批决定：

1. 环境保护措施监督检查清单

表 4-1 环境保护措施监督检查清单一览表

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	厂区总排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油	隔油池、三级化粪池、污水处理站（除油絮凝床+（厌氧+好氧）生化处理工艺、两相厌氧池和 MBR 膜处理工艺）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准），即 pH6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、阴离子表面活性剂≤20mg/L、动植物油≤100mg/L
大气环境	污水处理站废气排放口 DA003	氨、硫化氢、臭气浓度	废水处理单元（好氧池、MBR 池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理+1 根 15m 高排气筒（DA003）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值，硫化氢排放量≤0.33kg/h，氨排放量≤4.9kg/h，臭气浓度排放量≤2000（无量纲）

			排放	
	封闭设施外废气（洁净车间外废气）	非甲烷总烃		《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表3中的排放标准限值，非甲烷总烃单位周界浓度限值 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ，封闭设施外 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的标准限值，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 、氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	
声环境	项目厂房所在厂区厂界噪声	设备噪声	选用低噪声设备、设置减震基座、厂房墙体隔声等	项目厂房所在厂区东北侧、西南侧、西北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）、项目厂房所在厂区东南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ）
固体废物	<p>①一般固废：废包装材料暂存于一般工业固废暂存间，废包装材料定期由物资回收部门回收再利用。一般工业固废暂存间依托现有工程综合楼一楼西北侧一般固废暂存区，面积约50m^2。一般固废贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。</p> <p>②危险废物：危废间依托现有工程制剂大楼1F西北侧危废间，面积约32m^2。含油废抹布可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置；石蜡油空桶分类收集密封打包暂存于危废间，定期由厂家回收再利用；新洁尔灭空桶、润滑油空桶、废润滑油、废石蜡油、不合格丸分类收集密封打包，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置（见附件6），</p>			

	<p>危险废物贮存和转运过程均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。</p> <p>③生活垃圾：厂区内已设置垃圾分类收集桶，分类收集，交由环卫部门清运。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 化学品泄漏风险防范措施</p> <p>①分类储藏，配备防护用具，包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。</p> <p>②原料仓库做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，设有明显警示标识，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防控措施。仓库温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应消防设施。</p> <p>③化学品物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等要求严格检查。入库后对其定期检查，确保密封性；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里或者泄漏应急桶里，确保容器和内容物相容。</p> <p>④原料仓库由专人管理。建立危险化学品管理台账，建有危险化学品管理台账。</p> <p>⑤装卸、搬运危险化学品时按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p>⑥原料仓库贴有MSDS和现场应急处置卡，仓库人员熟知仓库存放各种化学品的性质，根据危险化学品特性和仓库条件，公司已配备有相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备有经过培训的工作人员。</p> <p>⑦定期对化学品管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。</p> <p>(2) 废水事故排放环境风险防范措施</p> <p>①对生产废水管网、污水处理站定期巡检，发现问题及时汇报、处理。</p> <p>②对污水管道、污水储存采取相应措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏概率降到最低。</p> <p>(3) 危废泄漏风险防范措施</p> <p>①对危险废物进行分类储存，所有装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>③危险废物临时暂存场所应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。</p> <p>④实行双人双锁管理。</p> <p>⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至</p>

	<p>最低。</p> <p>⑦一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>（4）废气风险防范措施</p> <p>①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。每周一次对废气处理设施进行巡检，如：设备是否运行正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。</p> <p>②加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保废气处理系统正常运行。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废气全部做到有效收集处理。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。</p> <p>③对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。</p> <p>④定期委托第三方监测单位对废气排放口开展监测。</p> <p>（5）火灾风险防范措施</p> <p>①加强工厂管理，严禁烟火，定期检修生产设备；</p> <p>②车间及仓库合理设置灭火器等应急消防物资；</p> <p>③生产车间及仓库的设计、建设应符合《建筑设计防火规范》。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>（1）环境管理是环境保护的重要组成部分，通过制定有效的环境管理制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保项目“三废”治理设施的正常运转。</p> <p>（2）建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。企业环境管理机构或的环境监督员主要职责：</p> <p>a.协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>b.组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>c.负责项目噪声设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所；检查和监督噪声减振治理设施的情况，定期进行维护，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态。</p> <p>d.负责环境监控计划的实施和参加污染事故的调查，并根据实际情况提出防范、应急措施；详细记录各种监测数据、污染事故及事故原因，建立企业的污染源</p>

档案，进行环境统计和上报工作。

（3）建设单位应建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

（4）企业应明确一定的环保投资，确保各项环保设施和措施建设、运行及护费用能得到有效保障。

（5）建设单位应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，依据《企事业单位环保信息分开办法》，向社会公开相关环保作息。

（6）项目退役期停止生产，不再产生污水、噪声、固废等对环境不利的影 响，因此退役后，项目对周边环境影 响较小。

（7）产生一般工业固废单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。产生危险废物的单位，应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

（8）建立本公司的环境保护台账档案。台账档案包括：

- ①污染物排放情况，废水治理设施的运行、操作和管理情况；
- ②事故情况及有关记录；
- ③采用的监测分析方法和监测记录
- ④与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑤其他与污染防治有关的情况和资料等。

（9） 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，根据《环境保护图形标志-排污口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置专项图标，见表 4-2。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：（1）提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；（2）警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

辅助标志内容包括：（1）排放口标志名称；（2）单位名称；（3）编号；（4）污染物种类；（5）标志牌尺寸环境保护局监制；（6）辅助标志字型为黑体字。

标志牌尺寸：（1）平面固定式标志牌外形尺寸：提示标志为 480mm×300mm；警告标志为边长 420mm。（2）立式固定式标志牌外形尺寸：提示标志为 420mm×420mm；警告标志为边长 560mm；高度为标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m。

废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

2. 审批部门审批决定：

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司（地址：福建省厦门市海沧区新美路 36 号）：
你司关于《国控星鲨产能提升及检验能力提升项目》（下称“报告表”）的报批申请收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于福建省厦门市海沧区新美路 36 号。该项目总投资 2843 万，其中环保投资 9.6 万元。该项目改建完成后，全厂预计年产软胶囊制剂（维生素 D 滴剂、维生素 AD 滴剂）2744.79t、液体制剂 1207t、口服固体制剂 88.13t、栓剂 200 万粒。

根据厦门绿瑞环保科技有限公司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》第二十二调规定，我局统一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

二、有关环境保护标准与控制要求

（一）根据《厦门市环境功能区划》（第四次修订，2018 年），项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。该项目大气污染物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

（二）项目生产废水、生活污水经预处理达标后接入市政污水管网进入海沧水质净化厂处理。

（三）根据《厦门市声环境功能区划》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，其中改建项目厂房所在厂区东南侧邻近翁角路，声环境质量执行 4a 类标准。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）2 类标准，其中项目厂房所在厂区东南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

（四）一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（五）其他标准和总量要求。建设单位应对严格按照报告表测算的总量控制指标排放污染物，排放的污染物浓度和总量应当符合排污许可证的管理要求。

三、必须落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）建设单位应依据《企业事业单位突发环境事件应急原备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），落实环境应急预案相关要求。

（二）落实大气污染防治措施。项目运营过程中污水处理站产生的废气应密闭收集处理达标后排放。排气筒高度不得小于15m，排气筒位置应避开环境敏感目标。排气筒应设规范的采样口，符合采样监测条件。

（三）落实雨污分流。生产车间生产废水（不含浓水）和生产车间生活污水经厂区现有污水处理站处理达标，食堂废水隔油后与办公楼、宿舍生活污水一起经厂区三级化粪池处理达标，接入市政污水管网，进入海沧水质净化厂进行深度处理。排污口应规范化建设，具备采样和监测条件。

（四）加强噪声污染防控。项目配套设施设备应采用低噪声的产品，高噪声设备应落实隔声、消声、减振等降噪措施。优化高噪声设备布局，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保噪声达标。

（五）固体废物应分类收集、综合利用和规范处理。一般工业废物分类收集储存后委托有资质单位处理，应及时建立并完善固废的产生、贮存及转移台账。建设单位应规范化建设危险废物储存场所，项目在运营过程中产生的危险废物，应及时收集、暂存至危险废物储存场所，石蜡油空桶由厂家回收再利用；其他危险废物委托有处理资质的专业单位定期清运、处置，严禁排放，并应严格实行转移联单制度和申报登记制度。

四、项目建设过程中，应严格执行需配套建设的环境保护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。项目建成后，建设单位应按规定开展环保验收，经验收合格后，项目方可正式生产使用。

3. 环评报告表及批复要求落实情况：

环评报告表及批复要求落实情况见表 4-3。

表 4-3 环评报告表及批复要求落实情况一览表

序号	环评报告表及批复要求	实际情况	落实情况
1	建设单位应依据《企业事业单位突发环境事件应急原备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），落实环境应急预案相关要求	建设单位已依据《企业事业单位突发环境事件应急原备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）于2021年12月17日获得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备	已落实

		案编号为 350205-2021-044-L, 并已落实环境应急预案相关要求	
2	落实大气污染防治措施。项目运营过程中污水处理站产生的废气应密闭收集处理达标后排放。排气筒高度不得小于 15m, 排气筒位置应避开环境敏感目标。排气筒应设规范的采样口, 符合采样监测条件。	建设单位已落实大气污染防治措施。项目运营过程中污水处理站产生的废气采取废水处理单元（好氧池、MBR 池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭, 负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放, 排气筒已尽量避开新垵村, 且设置有围墙等隔离带。排气筒已设置规范的采样口, 符合采用监测条件。	已落实
3	落实雨污分流。生产车间生产废水（不含浓水）和生产车间生活污水经厂区现有污水处理站处理达标, 食堂废水隔油后与办公楼、宿舍生活污水一起经厂区三级化粪池处理达标, 接入市政污水管网, 进入海沧水质净化厂进行深度处理。排污口应规范化建设, 具备采样和监测条件。	建设单位已落实雨污分流。项目生产车间生产废水（不含浓水及纯水机反冲洗废水）和生产车间生活污水经厂区现有污水处理站处理达标后, 与食堂废水经隔油池隔油, 办公楼及宿舍生活污水一起经厂区三级化粪池处理达标后均接入通过厂区总排放口（DW001）接入市政污水管网, 进入海沧水质净化厂进行深度处理。排污口已规范化建设, 且具备采样和监测条件。	已落实
4	加强噪声污染防治。项目配套设施设备应采用低噪声的产品, 高噪声设备应落实隔声、消声、减振等降噪措施。优化高噪声设备布局, 加强设备日常维护, 维持设备处于良好的运转状态, 避免因设备运转不正常时噪声的增高, 确保噪声达标。	建设单位已加强噪声污染防治。项目配套设施设备已采用低噪声的产品, 高噪声设备已采取隔声、消声、减振等降噪措施。已优化高噪声设备布局, 且加强设备日常维护, 维持设备处于良好的运转状态, 避免因设备运转不正常时噪声的增高, 确保噪声达标。	已落实
5	固体废物应分类收集、综合利用和规范处理。一般工业废物分类收集储存后委托有资质单位处理, 应及时建立并完善固废的产生、贮存及转移台账。建设单位应规范化建设危险废物储存场所, 项目在运营过程中产生的危险废物, 应及时收集、暂存至危险废物储存场所, 石蜡油空桶由厂家回收再利用; 其他危险废物委托有处理资质的专业单位定期清运、处置, 严禁排放, 并应严格实行转移联单制度和申报登记制度。	项目一般工业固废、危险废物分别暂存于一般工业固废暂存区和危废暂存间暂存, 并已及时建立并完善固废的产生、贮存及转移台账。一般工业固废交由物资部门回收再利用, 危险废物已按照危废管理相关要求进行管理, 含油废抹布可混入生活垃圾, 全过程不按危险废物管理, 由环卫部门统一清运、处置; 石蜡油空桶将定期由厂家回收再利用; 其它危废定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置（见附件 6）, 并已严格实行转移联单制度和申报登记制度。	已落实
6	项目建设过程中, 应严格执行需配套建设的环境保护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。项目建成后, 建设单位应按规定开	项目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, 较好的执行了环保“三同时”制度。项目正在按规定程序实施竣工环境保护验收, 待项	已落实

	展环保验收，经验收合格后，项目方可正 式生产使用。	目环境保护设施验收合格后，再投入生产 和使用。	

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本次验收监测所用的分析方法、使用仪器及检出限见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析及最低检出限

项目类别	项目名称	分析标准（方法）名称及编号	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 HJ 1147-2020	/
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
有组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编第五篇第四章第十条（三）亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m ³
	*臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10（无量纲）
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局编第五篇第四章第十条（三）亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m ³
	*臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10（无量纲）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/

备注：检验项目右上角标注“*”的为分包项目。

2、监测仪器

本项目委托厦门市翰均科检测科技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。

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 项目监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定/校准期限
多参数分析仪	DZS-706	HJKJCSB030	2024-05-29
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-914385-III	HJKJCSB035	2024-05-29
紫外可见分光光度计	UV-5800	HJKJCSB033	2024-05-29
恒温加热器	QW-COD-HX12	HJKJCSB038	2024-10-08

生化培养箱	LRH-150	HJKJCSB117	2023-12-19
电子分析天平	ESJ200-4	HJKJCSB081	2024-05-29
红外测油仪	MH-6 型	HJKJCSB012	2024-05-29
气相色谱仪	GC-4000A	HJKJCSB027	2023-08-03
紫外可见分光光度计	UV-5800	HJKJCSB033	2024-05-29
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	HJKJCSB088	2024-02-28
多功能声级计	AWA 5688	/	/

3、人员资质

厦门市翰均科检测科技有限公司已获得中国（福建）自由贸易试验区厦门片区管理委员会资质认定的第三方检测机构（证书编号：20131205M001）。采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知各类样品固定、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，见表 5-3。

表 5-3 采样人员、分析人员一览表

项目	姓名	上岗证号	持证项目
采样	伍进红	HJKJC-052	水、气、声、土壤外采
	许荣洲	HJKJC-061	水、气、声、土壤外采
	林浩宇	HJKJC-053	水、气、声、土壤外采
	林志强	HJKJC-062	水、气、声、土壤外采
分析	凌丽冰	HJKJC-031	水、气、声、土壤分析
	林一铭	HJKJC-054	水、气、声、土壤分析
	林思颖	HJKJC-058	水、气、声、土壤分析
	陈圳慧	HJKJC-059	水、气、声、土壤分析
	罗水招	HJKJC-060	水、气、声、土壤分析

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 HJ 91.2-2022《地表水环境质量监测技术规范》的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析，分析结果见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 平行样分析结果

监测项目	样品编号	平行样一 (mg/L)	平行样二 (mg/L)	相对偏差(%)	评价结果
COD _{Cr}	231016XS01-01	189.9	188.3	0.42 (<10)	合格
	231017XS02-01	19.5	20.6	2.74 (<10)	合格
BOD ₅	231016XS01-01	77.21	76.41	0.52 (<20)	合格
	231017XS02-01	8.03	8.17	0.86 (<20)	合格
悬浮物	231016XS01-01	180	178	0.56 (<10)	合格
	231017XS01-01	169	168	0.30 (<10)	合格
氨氮	231016XS01-01	48.73	48.59	0.14 (<10)	合格
	231017XS01-01	50.00	50.13	0.13 (<10)	合格
LAS	231016XS01-01	<0.05	<0.05	0.00 (<10)	合格

	231017XS01-01	<0.05	<0.05	0.00 (<10)	合格
--	---------------	-------	-------	------------	----

表 5-5 废水质控分析结果

监测日期	监测项目	标样批号	质控样值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	允许误差 (mg/L)	评价结果
2023-10-17	COD _{Cr}	B23040037	253	245	-8	±12	合格
2023-10-17	COD _{Cr}	B22020269	23.6	21.7	-1.9	±2.2	合格
2023-10-16	BOD ₅	B23040404	114	116	+2	±5	合格
2023-10-17	BOD ₅	B23040404	114	118	+4	±5	合格
2023-10-17	氨氮	B22020152	1.49	1.52	0.03	±0.11	合格
2023-10-17	LAS	B21060330	0.321	0.332	0.011	±0.028	合格

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 标准中质量控制与质量保证有关章节的要求进行，见表 5-6。

表 5-6 废气质控一览表

分析日期	分析项目	质控措施和质控样数量				
		质控样编号	质控样值	测定值	相对误差	评价结果
2023-10-17	非甲烷总烃	820220919251	10ppm	10.17ppm	1.70%	合格
2023-10-16	氨	B22020238	0.956±0.072mg/L	0.964mg/L	0.84%	合格
2023-10-17	氨	B22020238	0.956±0.072mg/L	0.938mg/L	1.88%	合格
2023-10-16	硫化氢	B23040382	0.706±0.061mg/L	0.722mg/L	2.27%	合格
2023-10-17		B23040382	0.706±0.061mg/L	0.749mg/L	6.09%	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源（94dB）进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差小于 0.5 dB，测量结果有效，见表 5-7。

表 5-7 声级计校准确认表

校准日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值 (dB)		
				测量前	测量后	偏差
2023-10-16	多功能声级计	AWA 5688	HJKJCSB041	93.8	93.8	0.0
2023-10-17	多功能声级计	AWA 5688	HJKJCSB041	93.8	93.8	0.0

表六

验收监测内容：

本项目验收监测内容包括废水、废气、噪声。项目监测方案如下：

1. 废水

- (1) 监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油
- (2) 监测布点：污水处理站进口、全厂污水总排口
- (3) 监测频次：3次/天，监测2天。

2. 有组织废气

- (1) 监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度
- (2) 监测布点：污水处理站废气处理设施进、出口，共2个点位；
- (3) 监测频次：3次/天，监测2天。

3. 无组织废气

- (1) 监测因子：非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度
- (2) 监测布点：项目厂房所在厂区厂界上风向1个点、下风向3个点位，测非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度；制剂大楼4F洁净车间外（封闭设施外）设1个点位，测非甲烷总烃。共设置5个监测点位；
- (3) 监测频次：3次/天，监测2天。

4. 噪声

- (1) 监测因子：厂界噪声；
- (2) 监测布点：项目厂房所在厂区厂界布置共4个监测点；
- (3) 监测频次：各点位昼间监测1次，监测2天。

监测点位图详见附图4。

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（附件 7：工况证明），验收监测期间，项目生产设备及环保设施等设备运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 7-1。

表 7-1 验收监测工况

产品名称	设计生产规模	监测时段产量		工况负荷
		2023 年 10 月 16 日	6t/d	
软胶囊制剂	6.63t/d	2023 年 10 月 17 日	6.2t/d	90.5%
				93.5%

2. 验收监测结果：

（1）废水

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司委托厦门市翰均科检测科技有限公司于 2023 年 10 月 16 日~17 日对项目废水进行采样监测，监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2023-10-16	污水处理站进口 W1	pH（无量纲）	6.9	6.8	6.9	/
		SS（mg/L）	179	169	176	175
		COD（mg/L）	189	201	189	173
		BOD ₅ （mg/L）	76.8	73.2	77.6	75.9
		氨氮（mg/L）	48.7	48.5	49.0	48.7
		阴离子表面活性剂（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		动植物油（mg/L）	0.57	0.61	0.53	0.57
	厂区总排放口（D W001）W2	pH（无量纲）	6.3	6.3	6.4	/
		SS（mg/L）	4	6	4	5
		COD（mg/L）	19	21	20	20
		BOD ₅ （mg/L）	8.2	7.8	8.2	8.1
		氨氮（mg/L）	5.29	5.12	5.52	5.31
		阴离子表面活性剂（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		动植物油（mg/L）	0.30	0.28	0.34	0.31
2023-10-17	污水处理站进口 W1	pH（无量纲）	6.9	6.9	6.9	/
		SS（mg/L）	168	174	165	169
		COD（mg/L）	184	202	195	194
		BOD ₅ （mg/L）	71.6	71.0	72.6	71.7
		氨氮（mg/L）	50.1	50.3	50.2	50.2
		阴离子表面活性剂（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		动植物油（mg/L）	0.50	0.54	0.58	0.54
	厂区总排放口（D W001）W2	pH（无量纲）	6.4	6.4	6.3	/
		SS（mg/L）	4	7	4	5
		COD（mg/L）	21	22	19	21
		BOD ₅ （mg/L）	8.4	7.4	7.8	7.9
		氨氮（mg/L）	4.82	4.86	4.59	4.76
		阴离子表面活性剂（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		动植物油（mg/L）	0.36	0.26	0.35	0.32

备注：检测结果低于检出限，均以“<检出限”表示。

验收监测期间，项目正常生产。根据污水处理站出口（DW001）监测数据作出以下分析：

厂区总排放口（DW001）pH最大值为6.4，COD、BOD₅、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油最大排放浓度分别为22mg/L、8.4mg/L、7mg/L、5.52mg/L、低于检出限，0.36mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准（从严执行）限值要求（pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、阴离子表面活性剂≤20mg/L、动植物油≤100mg/L）。

由于本项目生活污水、生产废水分别处理后通过厂区总排放口（DW001）混合排入市政污水管网，且剂大楼4F软胶囊一线车间新增生产废水和生活污水依托现有工程污水处理站处理后未设置采样口，因此本次验收项目污水处理站处理效率只能按厂区总排放口（DW001）水质浓度与污水处理站进水水质浓度进行初步核算，详见表7-3。项目废水污染物排放总量见表7-4。

表 7-3 项目污水处理站处理效率一览表

项目	日期	进/厂区总排放口（DW001）（mg/L）	处理效率	平均处理效率	
COD	2023-10-16	进口平均浓度	173	88.4%	88.8%
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	20		
	2023-10-17	进口平均浓度	194	89.2%	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	21		
BOD ₅	2023-10-16	进口平均浓度	75.9	89.3%	89.2%
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	8.1		
	2023-10-17	进口平均浓度	71.7	89%	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	7.9		
SS	2023-10-16	进口平均浓度	175	97.1%	97.1%
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	5		
	2023-10-17	进口平均排放浓度	169	97%	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	5		
氨氮	2023-10-16	进口平均浓度	48.7	89.1%	89.8%
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	5.31		
	2023-10-17	进口平均浓度	50.2	90.5%	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	4.76		
阴离子表面活性剂	2023-10-16	进口平均浓度	低于检出限	/	/
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	低于检出限		
	2023-10-17	进口平均浓度	低于检出限	/	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	低于检出限		
动植物油	2023-10-16	进口平均浓度	0.57	45.6%	43.2%
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	0.31		
	2023-10-17	进口平均排放浓度	0.54	40.7%	
		厂区总排放口（DW001）平均浓度	0.32		

表 7-4 项目废水污染物排放总量及控制要求

排放口	污染物	两日平均排放浓度 (mg/L)	全厂废水年排放量 (t/a)	采样期间平均工况	全厂实际排放量 (t/a)	排污权核定排放量 (t/a)
DW001	COD	20.5	82211.04	92%	1.8318	4.1106
	BOD ₅	8			0.7149	/
	SS	5			0.4468	/
	氨氮	5.04			0.4503	0.4111
	阴离子表面活性剂	0.03			0.0027	/
	动植物油	0.32			0.0286	/

备注：验收阶段，产能增加位于自有厂区内制剂大楼 4F，同时为有效控制生产废水排放量，用水量为全厂整体调整变动，因此验收阶段新鲜水用量及废水产生量按全厂进行验收。阴离子表面活性剂排放浓度低于检出限，按一半检出限计算。

(2) 有组织废气

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司委托厦门市翰均科检测科技有限公司于 2023 年 10 月 16 日~17 日对项目有组织废气进行监测，监测结果见表 7-5。

表 7-5 有组织废气监测结果

采样日期	采样点位	项目/名称/参数		单位	检测结果					达标分析
					第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	
2023-10-16	污水处理站废气处理设施进口 1#G6	废气参数	标干流量	m ³ /h	2470	2493	2303	2422	/	/
		氨	产生浓度	mg/m ³	2.04	2.06	1.99	2.03	/	/
			产生速率	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	/	/
		硫化氢	产生浓度	mg/m ³	0.582	0.577	0.586	0.582	/	/
			产生速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	/	/
		臭气浓度		无量纲	724	851	724	766	/	/
	污水处理站废气处理设施出口 2#G7	废气参数	标干流量	m ³ /h	2280	2357	2319	2319	/	/
		氨	排放浓度	mg/m ³	0.94	0.91	0.92	0.92	/	/
			排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.385	0.388	0.383	0.385	/	/
排放速率			kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	0.33	达标	
臭气浓度		无量纲	549	549	630	576	2000	达标		
2023-10-17	污水处理站废气处理设施进口 1#G6	废气参数	标干流量	m ³ /h	2412	2505	2447	2455	/	/
		氨	产生浓度	mg/m ³	1.94	1.93	1.93	1.93	/	/

污水处理站废气处理设施出口 2#G7	硫化氢	产生速率	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	/	/
		产生浓度	mg/m ³	0.583	0.597	0.592	0.591	/	/
		产生速率	kg/h	0.001	0.002	0.001	0.001	/	/
		臭气浓度	无量纲	851	851	977	893	/	/
	废气参数	标干流量	m ³ /h	2306	2319	2370	2332	/	/
	氨	排放浓度	mg/m ³	0.84	0.87	0.82	0.84	/	/
		排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	4.9	达标
	硫化氢	产生浓度	mg/m ³	0.382	0.388	0.384	0.385	/	/
		产生速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	549	549	630	576	2000	达标	

验收监测期间，项目正常生产。根据出口监测数据作出以下分析：

污水处理站废气处理设施排气筒 DA003 出口氨最大排放速率为 0.002kg/h，硫化氢最大排放速率为 0.001kg/h，臭气浓度为 630（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值要求（氨最大排放量≤4.9kg/h、硫化氢最大排放量≤0.33kg/h、臭气浓度标准值≤2000（无量纲））。

根据验收监测结果，按照废气处理设施进出口的平均排放速率计算废气处理效率，详见表 7-6，项目废气污染物排放总量见表 7-7。

表 7-6 项目废气处理设施处理效率一览表

项目	日期	处理效率	平均处理效率
氨	2023-10-16	56.6%	57.7%
	2023-10-17	58.7%	
硫化氢	2023-10-16	36.7%	37.4%
	2023-10-17	38.1%	
臭气浓度	2023-10-16	24.8%	30.2%
	2023-10-17	35.5%	

表 7-7 项目废气污染物排放总量及控制要求

排放口	污染物	两日平均排放速率(kg/h)	年生产时间(h/a)	采样期间平均工况	全厂实际有组织排放量(t/a)
DA003	氨	0.002	8760	92%	0.019
	硫化氢	0.001			0.0096

(2) 无组织废气

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司委托厦门市翰均科检测科技有限公司于 2023

年 10 月 16 日~17 日对厂区厂界及制剂大楼 4F 洁净车间外(封闭设施外)无组织废气进行监测，监测气象参数见表 7-8，监测结果见表 7-9。

表 7-8 气象参数

采样日期	气象情况
2023-10-16	温度：30℃；湿度：72%RH；大气压：100.2kPa；风速：2-3m/s；风向：东北；天气：晴
2023-10-17	温度：29℃；湿度：78%RH；大气压：100.5kPa；风速：2-3m/s；风向：东；天气：晴

表 7-9 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	项目/名称	单位	检测结果					达标分析
				第一次	第二次	第三次	监测点最高值	标准限值	
2023-10-16	厂区厂界上风向 1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.43	0.46	0.51	0.51	2	达标
		氨	mg/m ³	0.09	0.09	0.09	0.09	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.009	0.008	0.010	0.01	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	12	12	13	13	20	达标
	厂区厂界下风向 2	非甲烷总烃	mg/m ³	0.86	0.91	0.93	0.93	2	达标
		氨	mg/m ³	0.19	0.20	0.19	0.20	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.029	0.031	0.030	0.031	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	15	17	17	20	达标
	厂区厂界下风向 3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.89	0.81	0.96	0.96	2	达标
		氨	mg/m ³	0.19	0.18	0.19	0.19	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.027	0.028	0.028	0.028	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	18	16	18	20	达标
	厂区厂界下风向 4	非甲烷总烃	mg/m ³	0.97	0.80	0.83	0.97	2	达标
		氨	mg/m ³	0.17	0.18	0.18	0.18	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.028	0.029	0.027	0.029	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	17	16	16	17	20	达标
制剂大楼 4F 洁净车间外(封闭设施外)	非甲烷总烃	mg/m ³	1.26	1.26	1.27	1.27	4	达标	
2023-10-17	厂区厂界上风向 1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.50	0.49	0.42	0.50	2	达标
		氨	mg/m ³	0.09	0.10	0.10	0.10	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.009	0.007	0.009	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	12	13	13	13	20	达标
	厂区厂界下风向 2	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	0.88	0.95	0.95	2	达标
		氨	mg/m ³	0.19	0.19	0.19	0.19	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.028	0.026	0.028	0.028	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	16	17	17	20	达标
	厂区厂界下风向 3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.80	0.81	0.90	0.90	2	达标
		氨	mg/m ³	0.22	0.23	0.22	0.23	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.030	0.028	0.029	0.029	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	15	16	16	20	达标
	厂区厂界下风向 4	非甲烷总烃	mg/m ³	0.91	0.83	0.91	0.91	2	达标
		氨	mg/m ³	0.21	0.22	0.21	0.22	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.027	0.029	0.028	0.029	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	17	18	18	20	达标
制剂大楼 4F 洁净车间外(封闭设施外)	非甲烷总烃	mg/m ³	1.25	1.22	1.16	1.25	4	达标	

根据监测数据，项目厂房所在厂区厂界非甲烷总烃无组织最大浓度为 $0.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，制剂大楼 4F 洁净车间外（封闭设施外）非甲烷总烃无组织最大浓度为 $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）单位周界无组织排放监控限值要求（非甲烷总烃单位周界 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、封闭设施外 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目厂房所在厂区厂界氨、硫化氢无组织最大浓度分别为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.031\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 18（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准限值要求（硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

（3）噪声

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司委托厦门市翰均科检测科技有限公司于 2023 年 10 月 16 日~17 日对项目厂房所在厂区厂界噪声进行监测，监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	检测时间	检测点位	主要声源	工况	测量结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
2023-10-16	16:12-16:13	1#厂界东南侧	交通	90.3%	67.4	70	达标
	16:20-16:21	2#厂界东北侧	生产		58.8	60	达标
	16:31-16:32	3#厂界西南侧	生产		58.6	60	达标
	16:41-16:42	4#厂界西北侧	生产		59.4	60	达标
2023-10-17	15:34-15:35	1#厂界东南侧	交通	93.5%	67.1	70	达标
	15:41-15:42	2#厂界东北侧	生产		59.0	60	达标
	15:53-15:54	3#厂界西南侧	生产		58.9	60	达标
	16:02-16:03	4#厂界西北侧	生产		59.2	60	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项目所在厂房厂区东北侧厂界、西南侧厂界、西北侧厂界昼间噪声最大值为 $59.4\text{dB}(\text{A})$ ，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；项目所在厂房厂区东南侧厂界昼间噪声最大值为 $67.4\text{dB}(\text{A})$ ，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

表八

验收监测结论:

1. 污染物排放监测结果

(1) 废水

全厂生产车间生产废水（浓水及纯水机反冲洗废水除外）及生产车间生活污水、碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备废水经污水处理站处理，食堂废水经隔油池处理后与办公楼、宿舍生活污水一起进入化粪池处理，与浓水、纯水机反冲洗废水汇合通过厂区废水总排放口 DW001 进入市政管网排入海沧水质净化厂进一步处理。

厂区总排放口（DW001）水质浓度监测结果：pH 最大值为 6.4，COD、BOD₅、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油最大排放浓度分别为 22mg/L、8.4mg/L、7mg/L、5.52mg/L、低于检出限，0.36mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准（从严执行）限值（pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、阴离子表面活性剂≤20mg/L、动植物油≤100mg/L），符合验收要求。

(2) 废气

项目污水处理站废气主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，采取废水处理单元（好氧池、MBR 池、污泥池、兼氧池、厌氧罐等）加盖密闭，废气负压收集并采用碱洗+酸洗“两级喷淋”净化设备进行除味处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

有组织废气监测结果：排气筒 DA003 出口氨、硫化氢最大排放速率分别为 0.002kg/h、0.001kg/h，臭气浓度最大值为 630（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值要求（氨最大排放量≤4.9kg/h、硫化氢最大排放量≤0.33kg/h、臭气浓度标准值≤2000（无量纲）），符合验收要求。

无组织废气监测结果：项目厂房所在厂区厂界非甲烷总烃无组织最大浓度为 0.97mg/m³，制剂大楼 4F 洁净车间外（封闭设施外）非甲烷总烃无组织最大浓度为 1.27mg/m³，满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）单位周界无组织排放监控限值要求（非甲烷总烃单位周界≤2.0mg/m³、封闭设施外≤4.0mg/m³）；项目厂房所在厂区厂界氨、硫化氢无组织最大浓度分别为 0.23mg/m³、0.031mg/m³，臭气浓度最大值为 18（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的

标准限值要求（硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），符合验收要求。

（3）噪声

根据监测结果，项目验收监测期间项目所在厂房厂区东北侧厂界、厂区西南侧厂界、厂区西北侧厂界昼间噪声最大值为 59.4dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；项目所在厂房厂区东南侧厂界昼间噪声最大值为 67.4dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，符合验收要求。

（4）固体废物

项目生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固废为包装过程产生的废包装材料及污水处理过程产生的污泥，暂存于一般工业固废暂存区，废包装材料定期交由物资部门回收再利用；污水处理站污泥定期委托厦门绿众有机肥有限公司清运处理，见附件 4；含油废抹布，可混入生活垃圾，全程不按危险废物管理，由环卫部门统一清运、处置。新洁尔灭空桶、润滑油空桶、废润滑油、废石蜡油、不合格丸，分类收集密封打包暂存于危废间内，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司、福建省储鑫环保科技有限公司处置（见附件 6）。石蜡油空桶密封打包暂存于危废间，定期由厂家回收再利用（见附件 5），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

项目符合厦门市海沧规划布局要求，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。

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表 8-1。

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。

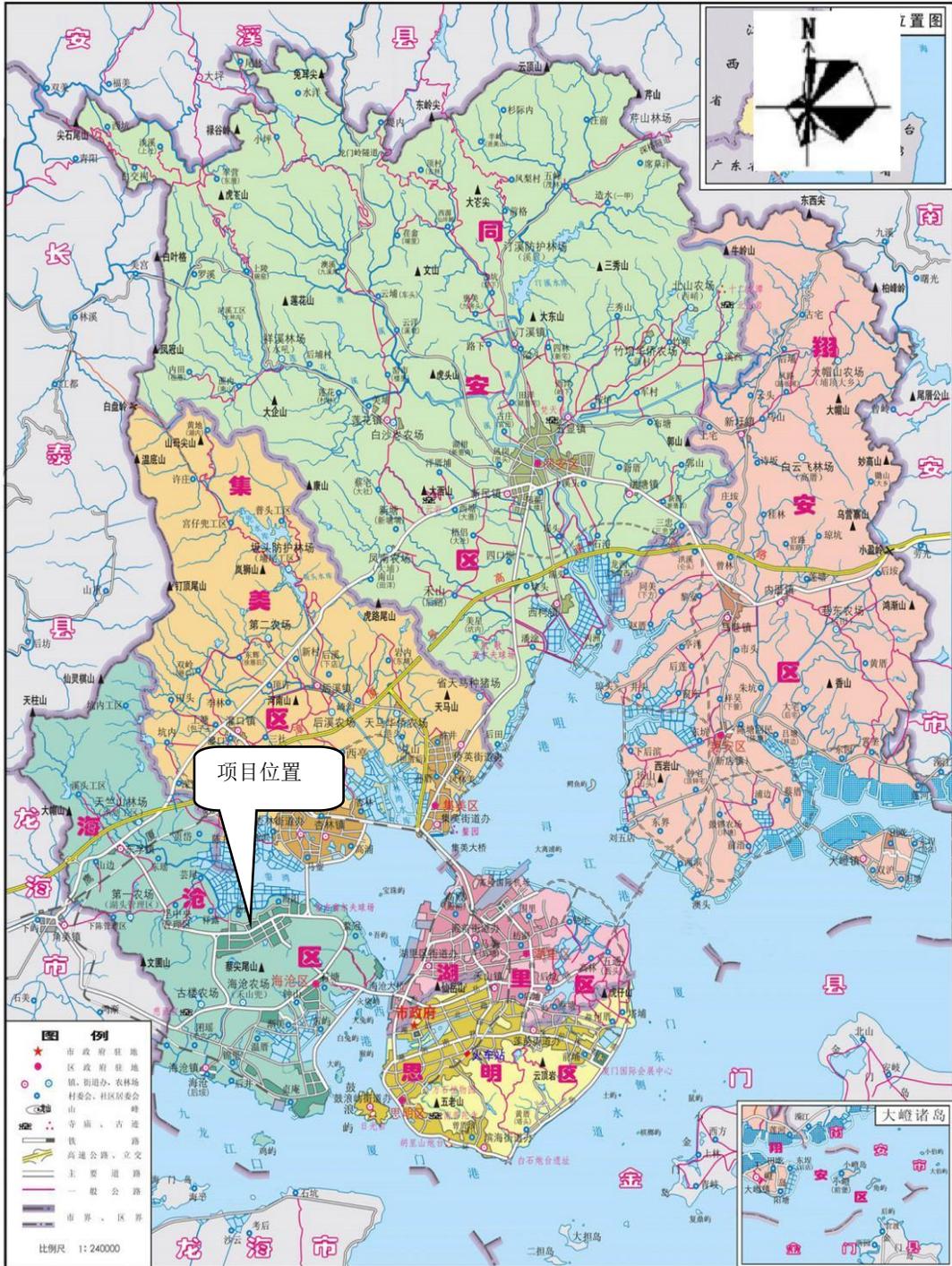
表 8-1 项目与验收不合格情形核查情况表

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。项目已配套建设环保设施，并经调试可投入使用。	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；	项目废水污染物、废气污染物、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；	已按要求完成排污许可证申请	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

4. 总结论

项目严格执行环保“三同时”制度和排污许可制度；废水、废气、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。

厦门市地图



附图 1 地理位置图

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 国药控股星鲨制药（厦门）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	国控星鲨产能提升及检验能力提升项目					项目代码	2210-350205-04-02-666061		建设地点	福建省厦门市海沧区新美路 36 号				
	行业类别（分类管理名录）	二十四、医药制造业 27-47 化学药品制剂制造 272 单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产软胶囊制剂 1990t/a					实际生产能力	年产软胶囊制剂 1990t/a		环评单位	厦门绿瑞环保科技有限公司				
	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]69 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023 年 7 月					竣工日期	2023 年 9 月		排污许可证申领时间	2023 年 10 月 24 日				
	环保设施设计单位	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司					环保设施施工单位	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司		本工程排污许可证编号	91350200155005287Q001V				
	验收单位	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司					环保设施监测单位	厦门市翰均科检测科技有限公司		验收监测时工况	90.5%、93.5%				
	投资总概算（万元）	2843 万元人民币					环保投资总概算（万元）	9.6 万元人民币		所占比例（%）	0.3%				
	实际总投资	2843 万元人民币					实际环保投资（万元）	10 万元人民币		所占比例（%）	0.35%				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	0.4	固体废物治理（万元）	9.6		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	300d, 8h/d					
运营单位	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350200155005287Q		验收时间	2023 年 11 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)	区域平衡替代本工程削减量(12)	排放增减量(13)	
	废水	/	/	/	/	/	8.221104	/	/	8.221104	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	1.8318	/	/	1.8318	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	0.4503	/	/	0.4503	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	0.23255	/	/	0.23255	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

国药控股星鲨制药（厦门）有限公司国控星鲨产能提升及检验能力提升项目竣工环境保护验收监测报告表

	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	氨	/	/	/	/	0.019	/	/	0.019	/	/	/	/
		硫化氢	/	/	/	/	0.0096	/	/	0.0096	/	/	/	/

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升