

费森尤斯卡比华瑞制药有限公司
特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目
（第一阶段：年产液体特殊医学食品 5500 万瓶、
粉体特殊医学食品 5000 吨）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位 费森尤斯卡比华瑞制药有限公司

编制单位 无锡精纬计量检验检测有限公司

二〇二二年十月

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：

报 告 编 写 人：

建设单位：费森尤斯卡比华瑞制药有限公司 编制单位：无锡精纬计量检验检测有限公司

电话:0510-85960000

电话: 0510—88151585

传真:/

传真: 0510—88151578

邮编:214000

邮编: 214000

地址:江苏省无锡市滨湖区马山北闸路 16 号

地址: 无锡市新吴区新华路 5 号创新创业产业园 H 栋

表一

建设项目名称	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）				
建设单位名称	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省无锡市滨湖区马山北闸路16号				
主要产品名称	特殊医学食品				
设计生产能力	年产液体特殊医学食品11000万瓶、年产粉体特殊医学食品10000吨				
实际生产能力	第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨				
建设项目环评时间	2019年10月	开工建设时间	2019年12月25日		
竣工时间	2021年12月25日	验收现场监测时间	2022.08.09~2022.08.11 2022.08.16~2022.08.18 2022.10.11~2022.10.12		
环评报告表审批部门	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局	环评报告表编制单位	江苏兴盛环境科学研究院有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	80000万	环保投资总概算	1200万	比例	1.5%
实际总概算	80000万	环保投资	1145万	比例	1.4%
验收依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）。 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）。 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）。 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）。 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）。 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）。 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》（生态环境部2018年第9号）。 8、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。 9、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）。				

<p>验收依据</p>	<p>10、《排污许可管理办法（试行）》（2020年3月10日环境保护部令第48号公布，2019年8月22日生态环境部令第7号修改）。</p> <p>11、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）。</p> <p>12、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）。</p> <p>13、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。</p> <p>14、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）。</p> <p>15、《费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目环境影响报告表》（江苏兴盛环境科学研究院有限公司，2019年10月）。</p> <p>16、关于费森尤斯卡比华瑞制药有限公司“特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目”《建设项目环境影响报告表》的批复（无锡太湖国家旅游度假区规划建设局，锡太旅环〔2019〕030号，2019年11月20日）。</p> <p>17、《费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）一般变动环境影响分析》（2022年8月）。</p> <p>18、其他资料。</p>
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据本项目环评报告表、批复等要求，各污染物排放标准如下：

1.1 废水：本项目废水排放标准见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准（单位：mg/L、pH 无量纲）

监测点	项目	标准限值	标准依据
WS01污水接管口	pH值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表4中三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	动植物油	100	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表1中A级标准
	总磷	8	
	总氮	70	
WS02厂内废水预处理系统出口	pH值	6~9	《无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站扩建项目环境影响报告书》 (锡太旅环(2018)029) 要求
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	30	
	总磷	6	
	总氮	50	
YS01、YS02 雨水接管口	pH值	6~9	参照执行《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表4中一级标准
	化学需氧量	100	
	悬浮物	70	
	氨氮	15	
	总磷	0.5	
	总氮	--	--

1.2 废气：本项目废气排放标准见表 1-2：

表 1-2 废气排放标准

类别	项目	排放浓度限值（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率限值（kg/h）	标准依据
有组织	颗粒物	20	15/25	1	《大气污染物综合排放标准》 （DB 32/4041-2021）表1标准
	甲醇	50	25	1.8	
	非甲烷总烃	60	25	3	
	氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表2标准
	硫化氢	/	15	0.33	
	油烟	2	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB 18483-2001）表2标准
无组织	氨	1.5	/	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表1中 新改扩建项目二级标准
	硫化氢	0.06	/	/	
备注	此项目环评审批日期为2019年11月20日，批复中有组织颗粒物、甲醇、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，在此日期之后江苏省生态环境厅于2021年5月14日发布《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），新建污染源自2021年8月1日，现有污染源自2022年7月1日起执行，按照地方标准优先国家标准原则，本项目执行标准见上表。				

1.3 噪声：本项目厂界噪声排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界噪声排放标准（单位：dB（A））

监测点	类别	时段	标准限值	标准依据
厂界	2类	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表1中2类标准
		夜间	50	

表二

2.1 工程建设内容:

费森尤斯卡比华瑞制药有限公司成立于1982年11月24日，位于江苏省无锡市滨湖区马山北闸路16号，现有项目“营养输液和纯化大豆油项目”、“年产180万袋三腔袋营养液技改项目”、“燃油锅炉改造项目”、“新建三期成品库10800m²”、“新建产品研发中心和改扩建办公楼项目”、“锅炉煤改气节能减排项目”、“肠内营养液生产线技术改造项目”、“FSMP实验室建设项目”已通过竣工环保验收，“华瑞制药有限公司建设项目环境保护自查评估报告”已编制环境保护自查评估报告并备案，“临床营养输液生产线技术改造项目”正在建设，暂未竣工。现有产品及规模为：年产营养输液1300万瓶、纯化大豆油900吨、三腔袋营养液180万袋、小容量冻干产品2400万瓶、小容量安瓿产品4000万瓶、肠内营养瓶装产品3000万瓶、肠内营养袋装产品3000万袋、片剂500万。

为适应市场需求的变化，费森尤斯卡比华瑞制药有限公司拟在现有厂区内建设“费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目”。此项目环境影响报告表（重新报批）于2019年10月由江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制完成，2019年11月20日通过无锡太湖国家旅游度假区规划建设局的审批（文号：锡太旅环（2019）030号）。此项目建成后产品及规模为：年产液体特殊医学食品11000万瓶、年产粉体特殊医学食品10000吨。

根据企业实际建设情况，此项目只建设了部分，具体内容为新建设备用房、工业/研发用房、仓储用房等，总建筑面积39069m²，建设费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）。本项目产品及规模为：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨。

本项目于2019年12月25日开工建设，2021年11月25日厂房工程竣工，2021年12月25日竣工并投入试运行。目前本项目主辅工程及环保设施均已建成并正常运行，符合建设项目竣工环境保护验收要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件要求，2022年8月9日～8月11日、2022年8月16日～8月18日、2022年10月11日～10月12日无锡精纬计量检验检测有限公司对“费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）”废水、废气、噪声等污染源排放现状进行了现场监测。

费森尤斯卡比华瑞制药有限公司环保手续情况见表2-1-1，本项目基本信息见表2-1-2，本项目情况见表2-1-3，本项目建设内容见表2-1-4，本项目主要设备见表2-1-5。

表 2-1-1 环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及时间	竣工验收情况	备注
1	营养输液和纯化大豆油项目	无锡市环保局，锡环管（94）第6号， 1994年7月5日	2000年2月22日通过 项目竣工环保验收	正常运行，生产规模： 年产营养输液1300万瓶、纯化大豆油900吨
2	年产180万袋三腔袋营养液技改项目	滨湖区环保局，2006年11月13日	2007年4月25日通过 项目竣工环保验收	正常运行，生产规模： 年产三腔袋营养液180万袋
3	燃油锅炉改造项目	滨湖区环保局，锡滨环管（2007）第088号， 2007年6月13日	2008年5月16日通过 项目竣工环保验收	已由锅炉煤改气节能减排项目替代且全部锅炉 已转让给江苏华润燃气新能源有限公司使用
4	新建三期成品库10800m ²	滨湖区环保局，2008年5月21日	2008年5月21日通过 项目竣工环保验收	正常使用
5	新建产品研发中心和改扩建办公楼项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局，锡太 旅规建（2012）001号，2012年7月13日	2016年4月22日通过 项目竣工环保验收	正常使用
6	锅炉煤改气节能减排项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局，锡太 旅环（2015）17号，2015年8月20日	2016年5月6日通过 项目竣工环保验收	全部锅炉已转让给 江苏华润燃气新能源有限公司使用
7	临床营养输液生产线技术改造项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局，锡太 旅环（2016）004号，2016年3月16日	/	正在建设，暂未竣工
8	华瑞制药有限公司建设项目 环境保护自查评估报告	2016年8月无锡市滨湖区环境保护局备案	/	正常运行，生产规模：年产小容量冻干产品2400 万瓶、小容量安瓿产品4000万瓶、肠内营养瓶 装产品3000万瓶、片剂500万（备注：肠内营养 袋装产品由肠内营养液生产线技术改造项目替 代，产能计入肠内营养液生产线技术改造项目）
9	肠内营养液生产线技术改造项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局， 锡太旅环（2016）012号，2016年11月11日	2021年1月18日通过 项目竣工环保验收	正常运行，生产规模： 年产肠内营养袋装产品3000万袋
10	FSMP实验室建设项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局， 锡太旅环（2019）012号，2019年7月26日	2021年1月18日通过 项目竣工环保验收	正常运行，仅进行相关实验不进行生产
11	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医 学食品工业（仓储、研发）建设项目	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局， 锡太旅环（2019）030号，2019年11月20日	本次验收项目	第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、 粉体特殊医学食品5000吨

表 2-1-2 本项目基本信息一览表

内容	基本信息
项目名称	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）
建设单位	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司
行业类别	C1491 营养食品制造
建设性质	扩建
建设地点	江苏省无锡市滨湖区马山北闸路16号
劳动定员	本项目新增员工200人
工作制度	年工作天数300天，实行24小时三班工作制
总投资/环保投资	80000万元/1145万元
占地面积	（全厂）171797.2m ²

表 2-1-3 本项目情况一览表

项目	执行情况
立项	/
环评	2019年10月由江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制完成
环评批复	2019年11月20日由无锡太湖国家旅游度假区规划建设局批复
项目开工时间	2019年12月25日
厂房竣工时间	2021年11月25日
项目竣工时间	2021年12月25日
设计生产能力	年产液体特殊医学食品11000万瓶、年产粉体特殊医学食品10000吨
实际生产能力	第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨
现场勘查工程实际建设情况	本项目主体与辅助工程已经建成，各类设施处于正常运行状态

2-1-4 本项目建设内容一览表

类别	项目内容		环评申报	本项目实际建设	备注
公用工程	给水		由城市给水管网供给	由城市给水管网供给	第一阶段
	生活污水		经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理	经化粪池（隔油池）预处理后通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理	
	不含氮磷废水		通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处	通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处	
	含氮磷废水（生产区地面 冲洗废水、设备清洗废 水、检验室清洗废水）		进入厂内废水预处理系统（包括：废水收集池、厌氧反应器、好氧 处理、二沉池、混凝沉淀池）预处理，再排入无锡太湖国家旅游度 假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站集中处理 （不属于该公司）	进入厂内废水预处理系统（包括：综合调节池、混凝沉淀池、厌氧 反应池、生物选择池、缺氧生化池、好氧生化池、MBR膜池）预 处理，再排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科 学园废水集中深度处理站集中处理（不属于该公司）	
	碱液喷淋塔废水		/		
	供电		由当地电力供应部门提供	由当地电力供应部门提供	
	供热		由江苏华润燃气新能源有限公司提供	由江苏华润燃气新能源有限公司提供	
	空压系统		3台	3台（2用1备）	
	冷却系统		4台	4台（3用1备）	
	纯水制备		环评中未明确	1台	
环保工程	废水	生活污水	经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理	经化粪池（隔油池）预处理后通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理	
		不含氮磷废水	通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处	通过厂区污水接管口排入 无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处	
		含氮磷废水（生产 区地面冲洗废水、 设备清洗废水、检 验室清洗废水）	进入厂内废水预处理系统（包括：废水收集池、厌氧反应器、好氧 处理、二沉池、混凝沉淀池）预处理，再排入无锡太湖国家旅游度 假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站集中处理 （不属于该公司）	进入厂内废水预处理系统（包括：综合调节池、混凝沉淀池、厌氧 反应池、生物选择池、缺氧生化池、好氧生化池、MBR膜池）预 处理，再排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科	

		碱液喷淋塔废水	/	园废水集中深度处理站集中处理（不属于该公司）	第一阶段
废气		投料	经4套布袋除尘装置处理后由2根15米高FQ-4、FQ-9排气筒排放	经2套高效除尘装置处理后由2根15米高FQ-4-1、FQ-4-2排气筒排放	
废气		喷雾干燥	经2套设备自带高效除尘装置处理后 由2根25米高FQ-5、FQ-10排气筒排放	经1套设备自带高效除尘装置处理后 由1根25米高FQ-5排气筒排放	
		真空输送泵排气口	经2套布袋除尘装置处理后 由2根15米高FQ-6、FQ-11排气筒排放	经1套高效除尘装置处理后 由1根15米高FQ-6排气筒排放	
		检验室（包括FSMP 研发中心的实验室 与产品检验室）	经1套二级活性炭吸附装置处理后 由15米高FQ-12排气筒排放	经1套二级活性炭吸附装置处理后 由25米高FQ-12排气筒排放	
		食堂	经1套油烟净化装置处理后由高于屋顶排气筒排放	经1套静电式油烟净化装置处理后由高于屋顶排气筒排放	
		废水预处理系统	经1套活性炭吸附装置处理后通过自然通风方式排入环境中， 呈无组织状态排放	经1套碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由1根15米高FQ-15排气 筒排放	
噪声		选用低噪声设备，合理布局、减震、隔声等降噪措施		选用低噪声设备，合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪	
固废		一般固体废弃物	生活垃圾由环卫部门统一清运，废树脂、废膜由厂家回收， 不合格品、废包装材料、除尘器收尘外售或委外资源再利用	生活垃圾、厨余垃圾委托无锡太湖国家旅游度假区环境卫生管理所 处置，废树脂、废膜、废包装材料、不合格品、除尘器收尘、废 MBR膜委托无锡森蓝环境保护科技有限公司处置	
		待鉴定固体废物	氮磷废水处理污泥需进行危险特性鉴定，在进行危废鉴定之前须按 危废委托有资质单位处置	氮磷废水处理污泥经鉴定不属于危险废物，按一般固体废弃物管 理，委托无锡森蓝环境保护科技有限公司处置	
		危险固体废弃物	废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭委 托有资质单位处置	废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭委 托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置	

表 2-1-5 本项目主要设备一览表（单位：台/套）

序号	设备/产线名称		工序 /污染源	规格型号	此项目环评 申报数量	本项目实际 设备数量	备注
1	瓶线	称量站	称量	100kg/小时	6	3	第一阶段
2		倒料站	投料	5000kg/小时	6	2	
3		混合罐	混合	30000 升	4	2	
4		均质机	均质	10000升/小时	4	2	
5		超高温灭菌	灭菌	10000升/小时	2	1	
6		无菌罐	储存	30000升	4	2	
7		灌封机	灌封	13680瓶/小时	2	1	
8		包装线	包装	15000瓶/小时	2	1	
1	粉体线	混合罐	混合	30000升	4	2	
2		干燥塔	干燥	1100公斤/小时	2	1	
3		粉体装罐（袋）	装罐	1100公斤/小时	2	1	
4		包装线	包装	1100公斤/小时	2	1	
5		喷码机	喷码	Domino	14	6	
1	检验及研 发设备	高效液相-荧光检测	检验	1260	10	2	
2		高效液相-紫外+荧光 +电化学柱后衍生器		1260	1	1	
3		高效液相-DAD		1260	1	1	
4		气相色谱仪- 电子捕获检测器		Thermo TRACE 1300	1	1	
5		气相色谱仪- 火焰离子化检测器		Thermo TRACE 1300	1	1	
6		气相色谱仪-FID		/	1	0	
7		气相色谱仪-FID		/	1	0	
8		紫外分光光度计		Agilent Cary60	1	1	
9		紫外分光光度计		Thermo Evolution 201	1	1	
10		电感耦合等离子体 原子发射发光光谱		/	1	0	
11		原子吸收光谱仪， 附石墨炉及铅空心阴极灯		/	1	0	
12		高速搅拌器		L5T	2	2	

13	检验及研 发设备	磁力加热搅拌器	检验	WH220-HT	2	3（2用1备）	第一 阶段
14		水浴锅		PURA22	1	1	
15		通用加工锅		/	1	1	
16		流变仪		HAAKEMARS	1	1	
17		马尔文粒径分析仪		MS3000+MV+Aeros	1	1	
18		便携式密度计		DMA35	1	1	
19		露点渗透压测定仪		Vapro 5600	1	1	
20		天平 （分析天平及工业天平）		XS205DU、MS4002TS-2 MS1602TS、MS1003TS PTHN3000	5	5	
21		高速冷冻离心机		Multifuge X1R	1	1	
22		残氧分析仪		Checkpoint 3	1	1	
23		快速水分分析仪		HS153	1	1	
24		滴速泵		Amika CN、EN7s	2	2	
25		输注架		/	2	2	
26		超声波清洗机		/	1	0	
27		中试用配制系统 （包括配制罐，灌装罐等）		1000L	1	2（1用1备）	
28		中试用UHT系统 （包括均质机，UHT及无 菌灌装机等）		FS214	1	1	
29		冰箱		MDF-25V268E、 MPC-5V306	2	2	
30		冰柜		MPC-5V1006	1	1	
31		洗瓶机		Miele PG8583、 新华SGLS-A-260S	2	2	
32		灭菌器		新华SGLS-A-350S	1	1	
33		小型喷雾干燥机		SP500,5L/h	1	1	
34		光照试验箱		25℃，4500LX	8	5	
35		高温高湿试验箱		30℃，RH60%	8	1	
36		高温试验箱		60℃	4	1	
37		高效液相		/	3	0	
38		气相色谱仪		/	3	0	

2.2 原辅材料消耗、燃料消耗及水平衡：

2.2.1 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-2-1。

表 2-2-1 本项目原辅材料消耗表（单位：t/a）

序号	名称		主要组分、规格、指标	此项目环评 申报年消耗量	本项目实际 年消耗量	备注
1	蛋白粉		原料为一类原料， 包装形式多样	4200	2100	第一阶段
2	糖类			11800	5900	
3	油脂类			8600	4300	
4	矿物质类			600	300	
5	香料			300	150	
6	其他（卵磷脂、维生素混料、调味剂等）			1500	750	
7	喷码油墨		水70%~85%，炭黑<5%， 2-吡咯烷酮<10%	3	1.5	
8	化学试剂	乙醇	液体，75%酒精	6.1	3	
9		石油醚	500ml/瓶	0.4	0.2	
10		甲醇	4L/瓶	1.25	0.6	
11		乙腈	4L/瓶	1	0.5	
12		乙醚	500ml/瓶	0.25	0.1	

2.2.2 水平衡

本项目用水量无法与现有用水情况区分，本次核算全厂用排水情况。全厂实际水量平衡图见图 2-2-2。（备注：因全部锅炉已转让给江苏华润燃气新能源有限公司使用，锅炉相关废水不再计入）

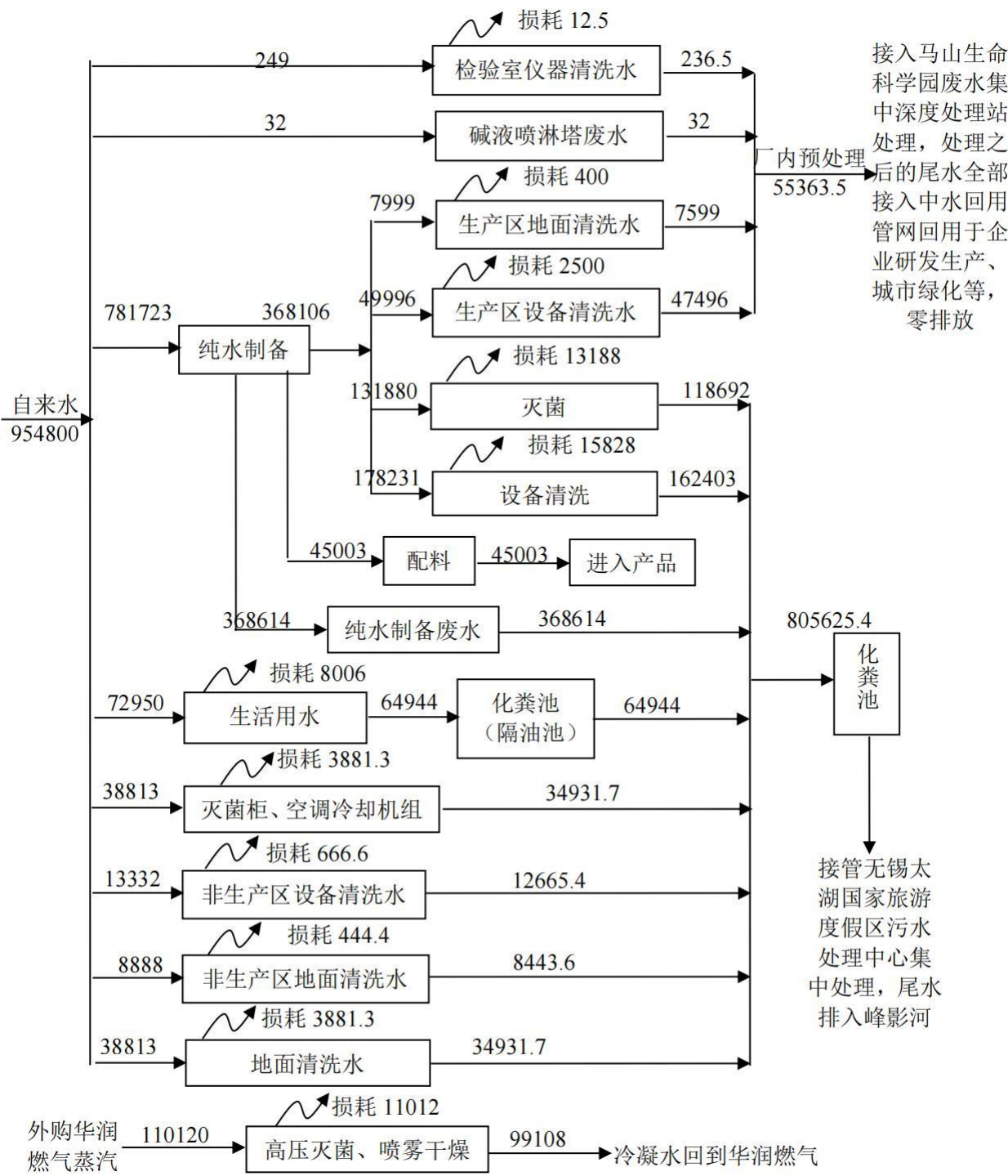


图 2-2-2 全厂实际水量平衡图 (t/a)

2.3 主要工艺流程及产污环节

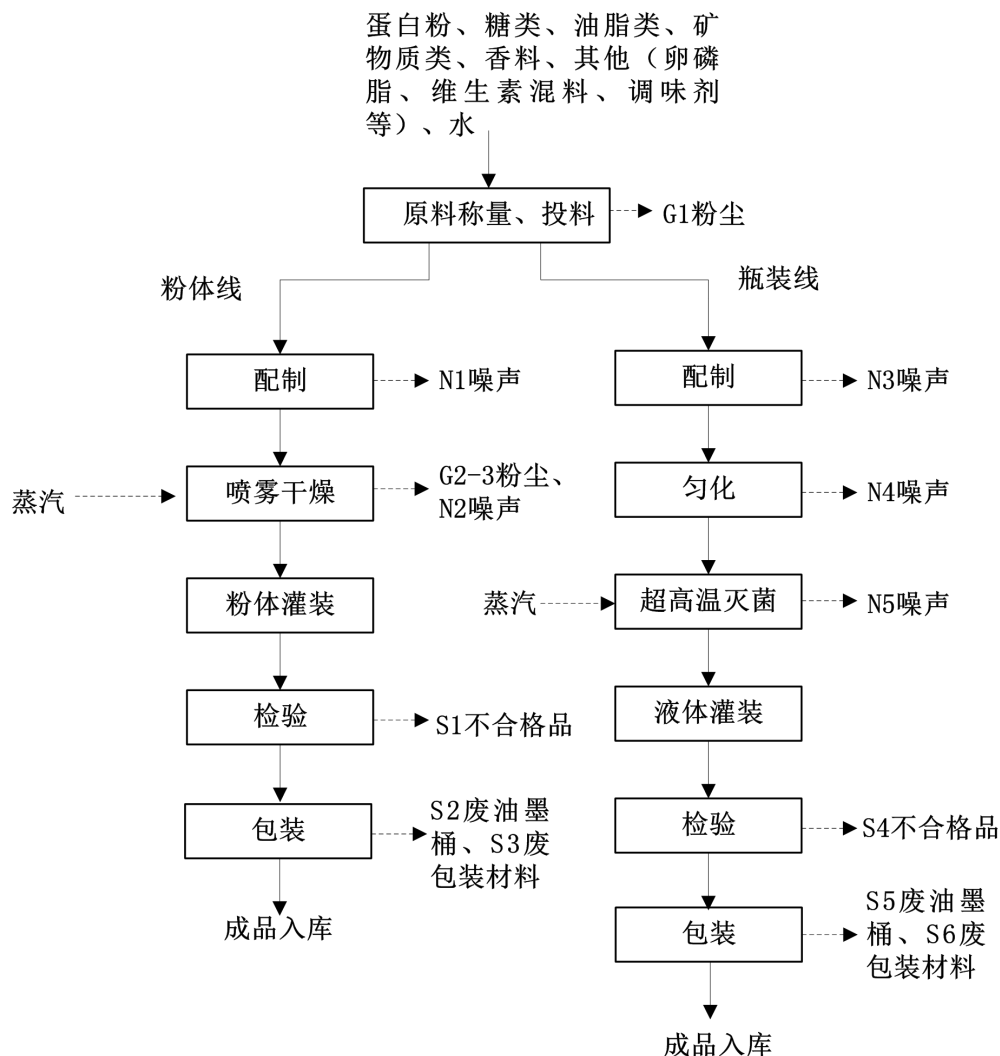


图 2-3 本项目生产工艺流程图

粉体线工艺流程说明：

1.原料称量、投料：

原料的称量以及投料会在一个特定的称量车间进行，该称量间有地秤，台秤及其他设备。粉料的投料过程产生的粉尘G1经高效除尘装置处理之后由15米高排气筒FQ-4-1、FQ-4-2排放。

2.配制

所有在密封状态下，通过在线混合器，加入配制罐，最终加水调节总重量，混合后通过均质机及高压泵进入喷雾干燥塔。该过程会产生设备噪声N1。

3.喷雾干燥

混合液体通过喷雾装置进行喷雾干燥，该过程使用蒸汽与物料间接接触，通过150-200度的热风进行干燥，干燥塔自带高效除尘装置，在通过排风机排到大气之前，移除排风中的粉末，未处理废气经25米高排气筒FQ-5排放。喷雾干燥塔处理后的粉体物料采用真空输送泵输送到粉体罐装区。真空输送泵在输送过程中排气口会携带有少量粉尘，经风机收集后进入高效除尘装置处理之后经15米高排气筒FQ-6排放；该过程会产生喷雾干燥粉尘G2、真空输送泵排气口粉尘G3以及喷雾干燥设备噪声N2。

4.粉体罐装、检验及包装

粉体产品会在罐装线上，密封状态下自动包装到罐中或袋中，并采样检验，最后装箱，并喷码上相应信息（日期及批号），喷码使用的是水性油墨，使用量小，废气可忽略不计。该过程会产生检验不合格品S1、废油墨桶S2、废包装材料S3。

液体线工艺流程说明：

1.原料称量：

原料的称量以及投料在一个特定的称量车间进行（与粉体线在一起），该称量间有地秤，台秤及其他设备。粉料的投料过程产生的粉尘G1经高效除尘装置处理之后由15米高排气筒FQ-4-1、FQ-4-2排放。

2.配制、匀化及超高温灭菌

在配制罐中加入适量的纯化水，在设定的温度条件下，按处方加入各种原辅料，通过循环混合搅拌后使其充分溶解。通过均质机和超高温灭菌器（蒸汽120-150℃，蒸汽与物料间接接触）进入无菌罐，待灌装。该过程会产生设备噪声N3~5。

3.灌装及检验：

料液在自动灌装机上进行灌装并加盖，并采样检验，该过程会产生检验不合格品S4。

4.包装：

灌装后的产品检验合格后进行装箱入库，喷码上相应信息（日期及批号），喷码使用的是水性油墨，使用量小，废气可忽略不计。该过程会产生废油墨桶S5、废包装材料S6。

本项目生产、生产区地面冲洗以及设备清洗使用的水为纯水，配备有纯水制备系统，会产生纯水制备废水W1，属于不含氮磷废水；本项目还有生产区设备清洗水W2排放，属含氮磷废水；同时还有生产区地面冲洗水W3产生，属于含氮磷废水；非生产区设备清洗水以及地面冲洗使用的是自来水，会有非生产区设备清洗水W4以及非生产区地面冲洗水W5，属于不含氮磷废水。

另外企业特殊医学用途食品（FSMP）的研发在FSMP研发中心进行，包括新产品研发，样品稳定性考察及样品检验，位于一期厂房北面公用工程的四楼；产品的检验在产品检验室进行，产品检验室主要进行化学检验，位于一期厂房北面公用工程的二楼三楼，FSMP研发中心的实验室与产品检验室废气收集后经一套二级活性炭装置处理之后由一个排气筒FQ-12排放。

FSMP研发中心工艺概述：

1.物料称量

根据要求在称量间进行物料的称量，称量间内有天平，台秤等；

2.配制，匀化机超高温灭菌

在小试及中试生产车间进行样品的配制，确保原料溶解后通过均质机和超高温灭菌器处理后进入无菌灌，等待灌装。

3.灌装

在无菌灌装机内进行灌装并加盖，制得最终样品。

4.样品检验及稳定性考察

制得的样品在实验室内进行检验，检验合格后放入稳定性考察储存室内进行考察，并定期取样进行检验。

FSMP研发中心主要工作内容：

1.根据要求进行产品的研发，主要包括小试及中试试验，制得的样品储存在稳定性考察室内进行稳定性考察，主要包括物理项目检验（如粘度，粒径分布，离心实验等），化学项目检验（pH，干物质含量等），含量分析如维生素含量及感官试验等。

2.在生产线上生产的样品，根据要求取样并储存在稳定性考察室内进行稳定性考察，样品在实验室内进行检验，主要包括物理项目检验（如粘度，粒径分布，离心实验等），化学项目检验（pH，干物质含量等）及含量检验如维生素含量及感官试验等。

产品检验室工作内容：对产品进行化学项目检验（主要检测蛋白、各种维生素、矿物质、微生物等基本指标等）。

其中化学项目检验（包括产品、样品检验）过程中使用有机溶剂如甲醇、乙醇、乙腈等，会产生溶剂挥发废气甲醇G5、非甲烷总烃G6（包括甲醇、乙腈、乙醇等所有有机废气），同时会产生仪器清洗废水W7（含氮磷废水）、实验废液S9、研究、开发中FSMP研发中心产生的废物S10、废活性炭S11。同时样品生产及检验中出现的废品，由于量小计入生产过程中产生的不合格品中，委外资源再利用。

除此之外，企业高效除尘装置收集到的粉尘S12，厂内废水预处理系统产生的污泥S13、废MBR膜S14作为一般固废委外资源再利用。

2.4工程变动情况

1、生产设备的变化：实际购置与环评申报数量相比：磁力加热搅拌器增加1台作为备用、中试用配制系统（包括配制罐，灌装罐等）增加1套作为备用，此变化对环境无影响。

2、废气排放口高度的变化：环评申报检验室废气排放口高度为15米，实际建设中检验室废气排放口高度为25米，此变化对大气环境无影响。

3、废气处理设施及排放口编号的变化：（1）环评申报投料工序产生的废气经废气处理设施处理后由FQ-4、FQ-9排气筒排放，实际建设中投料工序产生的废气经废气处理设施处理后由FQ-4-1、FQ-4-2排气筒排放。（2）环评申报投料粉尘、真空输送泵排气口粉尘采用布袋除尘装置处理，实际建设中采用高效除尘装置处理；根据环评申报高效除尘装置处理效率不低于布袋除尘装置。因此上述废气处理设施、排放口编号的变化，不改变废气污染物产生量、排放量，对大气环境无影响。

4、废气处理设施及排放方式的变化：环评申报厂内废水预处理系统产生的废气经活性炭吸附装置处理后通过自然通风方式排入环境中，呈无组织状态排放；实际建设中厂内废水预处理系统产生的废气经碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由1根15米高FQ-15排气筒排放。

以上：（1）废气由无组织改为有组织，处理设施由活性炭吸附装置改为碱液喷淋塔+活性炭吸附装置，对大气环境产生有利影响。（2）碱液喷淋塔排放废水经厂内废水预处理系统预处理后排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站集中处理，处理后尾水接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放，对水环境无影响。

5、废水处理设施的变化：环评申报厂内废水预处理系统包括废水收集池、厌氧反应器、好氧处理、二沉池、混凝沉淀池，实际建设中此系统包括综合调节池、混凝沉淀池、厌氧反应池、生物选择池、缺氧生化池、好氧生化池、MBR膜池。

以上：（1）废水处理单元增加，能确保废水稳定排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站处理，处理后尾水接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放，对水环境无影响。（2）废MBR膜作为一般固废委外资源再利用，实现固体废物零排放，对环境无影响。

综上所述，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）和《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）中的内容，以上变化属于一般变动，可纳入本次竣工验收管理。

表三

3.1主要污染源、污染物处理和排放**3.1.1废水**

本项目已实施了“雨污分流”措施。本项目产生的废水及去向如下：（1）检验室废液、FSMP研发中心产生的废物作为危废处置。（2）超高温灭菌、喷雾干燥工序产生的蒸汽冷凝水全部回到江苏华润燃气新能源有限公司，不外排。（3）生活污水经化粪池（隔油池）预处理后与不含氮磷废水（包括：非生产区地面冲洗废水、非生产区设备清洗废水、纯水制备废水）一并通过厂区污水接管口排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理。（4）含氮磷废水（包括生产区地面冲洗废水、生产区设备清洗废水、检验室清洗废水）、碱液喷淋塔废水进入厂内废水预处理系统（包括：综合调节池、混凝沉淀池、厌氧反应池、生物选择池、缺氧生化池、好氧生化池、MBR膜池）预处理，再排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站集中处理（不属于该公司）。雨水管网无清下水排放。厂区只有1个污水接管口和2个雨水接管口。

本项目废水排放情况及防治措施见表3-1-1，废水监测点位图见图3-1-1。

表 3-1-1 本项目废水排放情况及防治措施

类别		污染物	环评申报		实际建设		备注
			处理设施	排放去向	处理设施	排放去向	
检验室废液		/	/	作为危废处置	/	作为危废处置	第一阶段
FSMP研发中心产生的废物		/	/		/		
蒸汽冷凝水		COD、SS	/	回到江苏华润燃气新能源有限公司，不外排	/	回到江苏华润燃气新能源有限公司，不外排	
生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	化粪池	无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心	化粪池（隔油池）	无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心	
不含氮磷废水	非生产区地面冲洗废水	COD、SS	/		/		
	非生产区设备清洗废水	COD、SS	/		/		
	纯水制备废水	COD、SS	/		/		
含氮磷废水	生产区地面冲洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂内废水预处理系统（包括：废水收集池、厌氧反应器、好氧处理、二沉池、混凝沉淀池）	无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站	厂内废水预处理系统（包括：综合调节池、混凝沉淀池、厌氧反应池、生物选择池、	无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站	
	生产区设备清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN					
	检验室清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN					

/	碱液喷淋塔 废水	COD、SS	/	/	缺氧生化 池、好氧生 化池、MBR 膜池)		
---	-------------	--------	---	---	--------------------------------	--	--

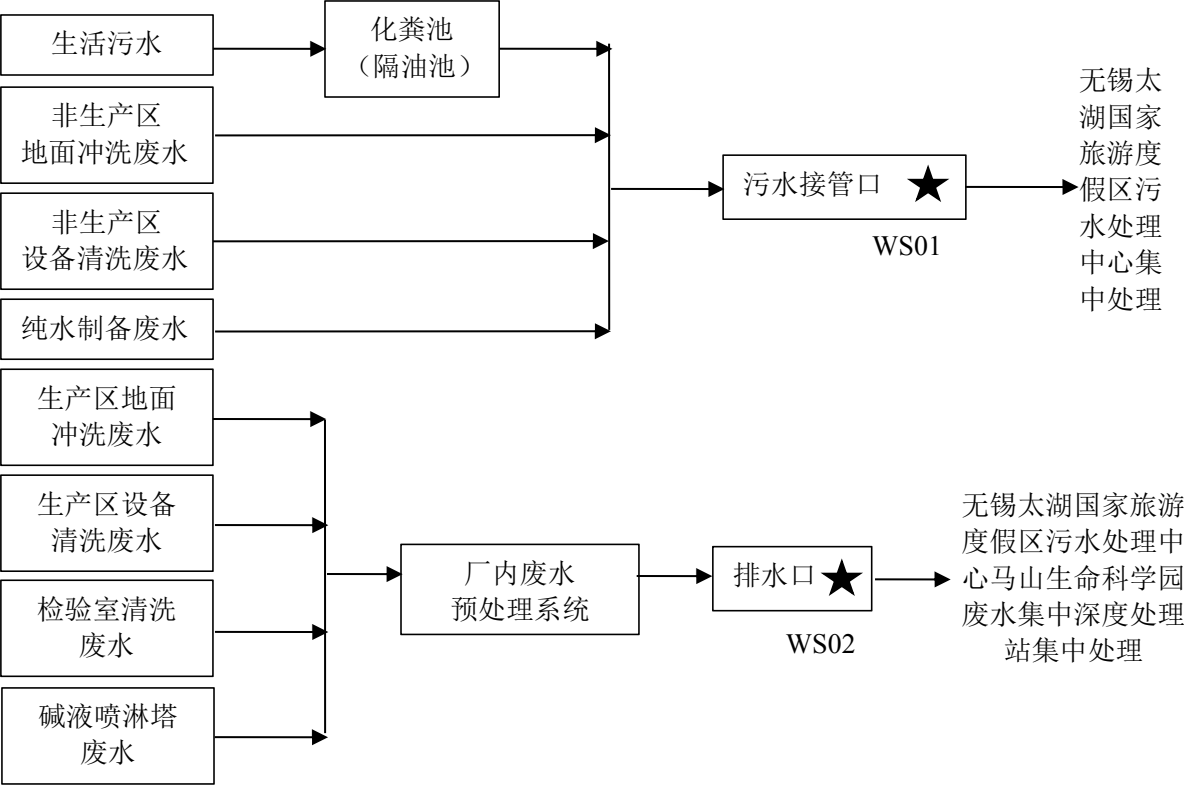


图 3-1-1 废水监测点位：★ 代表废水监测点位

3.1.2废气

本项目有组织废气来源及污染物如下：（1）投料工序产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经2套“高效除尘装置”处理后由2根15米高FQ-4-1、FQ-4-2排气筒排放。（2）喷雾干燥工序产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经1套设备自带“高效除尘装置”处理后由1根25米高排气筒FQ-5排放。（3）真空输送泵排气口产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经1套“高效除尘装置”处理后由1根15米高FQ-6排气筒排放。（4）检验室（包括FSMP研发中心的实验室与产品检验室）产生的废气，污染物以“甲醇、非甲烷总烃”计，其经1套“二级活性炭吸附装置”处理后由1根25米高FQ-12排气筒排放。（5）食堂油烟经1套“静电式油烟净化装置”处理后由1根高于屋顶排气筒排放。（6）废水预处理系统产生的废气，污染物以“氨、硫化氢”计，其经1套“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后由1根15米高FQ-15排气筒排放。

本项目无组织废气来源于废水预处理系统未完全收集的废气，污染物以“氨、硫化氢”计，其通过自然通风方式排入环境中，呈无组织状态排放。

本项目有组织废气排放情况及防治措施见表3-1-2-1，无组织废气排放情况及防治措施见表3-1-2-2，有组织废气监测点位见图3-1-2。

表 3-1-2-1 本项目有组织废气排放情况及防治措施

生产工艺 /排放源	污 染 物	环评申报		实际建设		备注
		处理设施	排气筒	处理设施	排气筒	
投料	颗粒物	布袋除尘装置	15米高FQ-4	高效除尘装置	15米高FQ-4-1	第一阶段
投料	颗粒物	布袋除尘装置	15米高FQ-9	高效除尘装置	15米高FQ-4-2	
喷雾干燥	颗粒物	设备自带 高效除尘装置	25米高FQ-5	设备自带高效 除尘装置	25米高FQ-5	
喷雾干燥	颗粒物	设备自带 高效除尘装置	25米高FQ-10	本项目暂未建设		
真空输送泵排气口	颗粒物	布袋除尘装置	15米高FQ-6	高效除尘装置	15米高FQ-6	
真空输送泵排气口	颗粒物	布袋除尘装置	15米高FQ-11	本项目暂未建设		
检验室(包括FSMP 研发中心的实验室 与产品检验室)	甲醇 非甲烷总烃	二级活性炭 吸附装置	15米高FQ-12	二级活性炭 吸附装置	25米高FQ-12	
食堂	油烟	油烟 净化装置	高于屋顶排气筒	静电式油烟 净化装置	高于屋顶 排气筒	
废水预处理系统	氨、硫化氢	活性炭吸附装置	通过自然通风方 式排入环境中,呈 无组织状态排放	碱液喷淋塔+活 性炭吸附装置	15米高FQ-15	

表 3-1-2-2 本项目无组织废气排放情况及防治措施

生产工艺 /排放源	污染物	环评申报		实际建设		备注
		处理设施	排放去向	处理设施	排放去向	
废水预处理系统未 完全收集的废气	氨、硫化氢	活性炭 吸附装置	通过自然通风方 式排入环境中,呈 无组织状态排放	碱液喷淋塔+活 性炭吸附装置	通过自然通风方 式排入环境中,呈 无组织状态排放	第一阶段

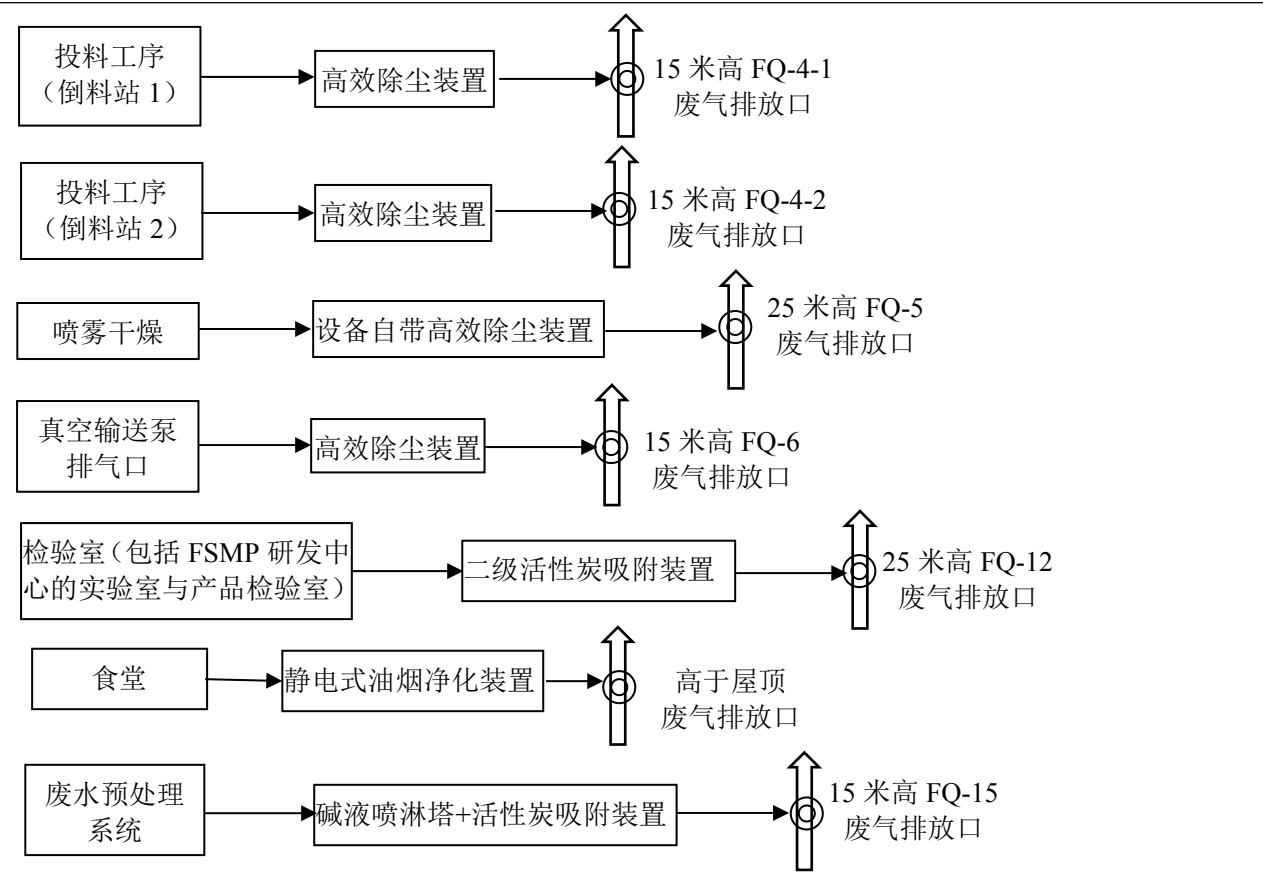


图3-1-2有组织废气处理工艺 ◎ 代表有组织废气监测点位

3.1.3噪声

本项目噪声源主要来自空压机、废气处理设施风机等。建设单位通过选用低噪声设备，合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。

本项目噪声排放情况及防治措施见表3-1-3。

表 3-1-3 本项目噪声排放情况及防治措施

声源名称	环评申报防治措施	实际防治措施	备注
空压机、废气处理设施风机等	选用低噪声设备，合理布局、减震、隔声等降噪措施	选用低噪声设备，合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪	第一阶段

3.1.4固体废物

本项目危险固体废弃物有：废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭，以上均委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置。

本项目一般固体废弃物有：氮磷废水处理污泥、废MBR膜、废树脂、废膜、废包装材料、不合格品、除尘器收尘，以上委托无锡森蓝环境保护科技有限公司处置。生活垃圾、厨余垃圾委托无锡太湖国家旅游度假区环境卫生管理所处置。

危险固体废弃物和一般固体废弃物已分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。危险固体废弃物暂存场所已做好相应“防风、防雷、防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏”措

施，并具有规范的危险废物识别标志、监控设施、照明设施和消防设施，符合相关要求。

本项目固体废物处置情况详见表3-1-4。

表 3-1-4 本项目固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码 (2016版危废名录)	废物类别及代码 (2021版危废名录)	环评申报此项目 产生量 (t/a)	本项目实际 产生量 (t/a)	环评申报/环评批复 处置方式	实际 处置方式	备注
1	废油墨桶	喷码	危险	HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	0.3	0.15	委托有资质单位处置	委托张家港市华瑞危险 废物处理中心有限公司 处置	第一阶段
2	检验室废液	实验	危险	HW06 900-403-06	HW06 900-402-06	8	4			
				HW06 900-404-06	HW06 900-404-06	8	4			
3	FSMP研发中 心产生的废物	研究、开发	危险	HW49 900-047-49	HW49 900-047-49	12	6			
4	废活性炭	废气处理	危险	HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	9.06	5.5			
5	氮磷废水 处理污泥	废水处理	一般	/	/	300	150	需进行危险特性鉴定,在 进行危废鉴定之前须按 危废委托有资质单位处 置	经鉴定不具有危险特性 按一般固体废弃物进行 管理委托无锡森蓝环境 保护科技有限公司处置	
6	废MBR膜	废水处理	一般	/	/	/	1.5t/3a	/	委托无锡森蓝环境保护 科技有限公司处置	
7	废树脂、废膜	纯水制备	一般	/	/	4	2	厂家回收		
8	废包装材料	包装	一般	/	/	1000	500	外售		
9	不合格品	检验	一般	/	/	1400	700	委外资源再利用		
10	除尘器收尘	废气处理	一般	/	/	76.3	38.1			
11	生活垃圾	员工生活	一般	/	/	72	36	环卫部门清运	委托无锡太湖国家旅游 度假区环境卫生管理所 处置	
12	厨余垃圾	食堂、隔油池	一般	/	/	/	32.88	/		

3.2 其他环保设施

其他环保设施调查结果情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 其他环保设施调查表

调查内容	执行情况
环境风险防治	已编制突发环境事件应急预案并报无锡市滨湖生态环境局备案 (备案号: 320211-2020-006-L)
在线监测装置	环评及批复未做要求
“以新带老”措施	无
排污许可证	已取得排污许可证(证书编号: 91320200607912321D001Q)
大气防护距离	无需设置大气防护距离
卫生防护距离	本项目废水预处理系统设置100米卫生防护距离, 目前该卫生防护距离内无居民、医院等环境敏感目标
“三同时”落实情况	本项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用

表四

4.1建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1环境影响报告表结论

费森尤斯卡比华瑞制药有限公司（以下简称“华瑞公司”）是瑞典与中国的第一个合资企业，也是中国的最佳合资制药企业之一，于1987年4月19日开始正式商业化生产。1999年，华瑞的外方股份转让给德国费森尤斯集团，中方股东中国医药集团总公司占49%的股份，外方股东德国费森尤斯卡比公司占51%的股份。公司生产厂房严格按照WHO的GMP规范进行设计建造，并引进具有国际先进技术水平生产线的和GMP管理系统，公司通过中国和欧盟GMP检查，是中国GMP实施和管理的先行者与领导者。

随着市场需求的变化，企业拟投资80000万元，利用厂内存量土地建造厂房（占地面积约171797.2平方米，建筑面积约32000平方米），并购置喷雾干燥塔、配料系统（包括粉料和油料）、混料系统、均质机、杀菌机、灌装机及包装等设备，共计40余台（套），用来新建费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目。建成后将达到年产液体11000万瓶、粉体10000吨的特殊医学食品的生产能力。该项目于2019年7月30日获得无锡太湖国家旅游度假区规划建设局的审批意见（锡太旅环[2019]015号）。

目前，企业在建设过程中发现原有环评审批情况无法满足企业实际生产需求，主要体现在以下几点：1）原环评中建筑面积为32000平方米，实际为38000平方米；3）检验室未说明产品研发及其研发过程中涉及到的检验工序。本项目建成后占地面积约171797.2平方米，建筑面积约38000平方米，本项目新增产品属于C1491营养食品制造，属于食品加工，不属于化工、医药生产项目，改扩建后原有医药项目生产规模、工艺等均不发生改变，建成后将达到年产液体11000万瓶、粉体10000吨的特殊医学食品的生产能力，同时配套建设有氮磷废水预处理系统及FSMP研发中心。

2、选址合理性

项目位于十里明珠堤与湖山路交叉口西南侧（厂区内），项目所在地为工业用地，符合用地规划。本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷生产废水可接管无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理达标后排入峰影河，含氮磷生产废水可接管马山生命科学园废水集中深度处理站处理之后的尾水全部接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放，具备污水集中处理条件，项目产生的大气污染物达标排放，固废排放总量为零。

因此，本项目选址较为合理，符合城市发展总体规划要求。

3、“三线一单”相符性

本项目建设地不在红线控制区域内，符合生态保护红线要求；项目营运过程中消耗一定量的水和电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求；项目周边大气环境、声环境质量、地表水环境质量满足相应环境功能区划要求；营运期生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷生产废水（纯水制备废水、非生产区的地面冲洗水及设备清洗水）可接管无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理达标后尾水排入峰影河，含氮磷生产废水（生产区的地面冲洗水、设备清洗水

以及检验室清洗废水）可接管马山生命科学园废水集中深度处理站处理之后的尾水全部接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放，具备污水集中处理条件；投料工序产生的颗粒物经布袋除尘装置处理、喷雾干燥工序产生的颗粒物经自带高效除尘装置处理、真空输送泵排气口产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后通过排气筒达标排放；检验室有机废气经收集后经二级活性炭处理装置处理之后达标排放；经采取隔声、减振措施后噪声可实现厂界达标；固废处置合理，不产生二次污染，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求；项目属于C1491营养食品制造，为马山产业规划允许类项目。因此本项目符合“三线一单”相关要求。

4、环境质量现状

项目所在地附近河流峰影河符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准；2018年无锡市属于环境空气质量不达标区，为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市人民政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100多项任务和19个重点工程，力争到2025年，全市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比例达到80%；项目所在地噪声环境质量良好，周围噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5、污染物排放情况

（1）废水：本项目生活污水（15360t/a）与不含氮磷生产废水（纯水制备废水250067t/a、非生产区地面冲洗水22800t/a以及设备清洗水34200t/a）共计322427t/a，接管无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理，接管量为COD 18.816t/a、SS7.787t/a、NH₃-N0.276t/a、TN0.768t/a、TP0.077t/a，最终进入环境量为COD 6.119t/a、SS1.974t/a、NH₃-N 0.077t/a、TN 0.230t/a、TP 0.008t/a。

含氮磷生产废水共计149408t/a（生产区地面冲洗水20520t/a、设备清洗水128250t/a、检验室清洗废水638t/a）经厂内预处理系统处理之后达马山生命科学园废水集中深度处理站接管标准之后接入马山生命科学园废水集中深度处理站处理，废水接管量为COD 74.704t/a、SS59.763t/a、NH₃-N4.482t/a、TN7.470t/a、TP0.523t/a，处理之后达到类《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，尾水全部接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放。

（2）废气：本项目的大气污染物为投料、喷雾干燥、真空输送泵排气口产生的颗粒物以及食堂做饭产生的油烟；其中投料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理后通过15m排气筒（FQ-4、FQ-9）达标排放；喷雾干燥工序产生的颗粒物经自带高效除尘装置处理后通过25m排气筒（FQ-5、FQ-10）达标排放；真空输送泵排气口产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理后通过15m排气筒（FQ-6、FQ-11）达标排放；检验室产生的甲醇、非甲烷总烃经集气罩收集后进入二级活性炭处理装置净化之后通过15m排气筒（FQ-12）达标排放；其排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2大气污染物排放限值，食堂油烟经油烟净化器处理之后通过屋顶达标排放，其排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型规模”标准。

氮磷废水预处理系统产生的氨气、硫化氢通过一般的池体加盖进行密封收集，污水处理设备加罩进行密封收集之后进入一套活性炭吸附装置后在无组织排放，其厂界浓度达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1标准；本项目颗粒物有组织排放量为1.673t/a；油烟排放量为0.014t/a；VOCs排放量0.18t/a（包括甲醇0.025t/a以及其他挥发性有机物0.155t/a）；氨无组织排放量0.012t/a；硫化氢无组织排放量0.0008t/a。

（3）噪声：建设项目设备噪声经厂房隔声、减振和距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB(A)。

（4）固废：本项目废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭送有资质单位处理；废包装材料收集后外售；不合格品、除尘器收尘、委外资源再利用；氮磷废水处理污泥委外焚烧或填埋处置；废树脂、废膜厂家回收；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。因此，本项目各类固体废物可得到有效处置，对周围环境影响较小。

6、主要环境影响

（1）废水：建设项目排水采用“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入区域雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷生产废水（纯水制备废水、非生产区的地面冲洗水以及设备清洗水）达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标接管无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理后尾水排入峰影河，含氮磷生产废水（生产区的地面冲洗水、设备清洗水以及检验室清洗废水）经厂内预处理系统处理之后达马山生命科学园废水集中深度处理站接管标准之后接入马山生命科学园废水集中深度处理站处理，尾水全部接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等，零排放。对周围水环境影响较小。

（2）废气：本项目投料、喷雾干燥、真空输送泵排气口颗粒物达标排放，颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2大气污染物排放限值，氮磷废水预处理系统产生的氨气、硫化氢其厂界浓度达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1标准。

经计算，本项目无需设置大气防护距离、需以氮磷生产废水预处理系统向外设置100米卫生防护距离。

（3）噪声：通过采取基础减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废：本项目废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭送有资质单位处理；废包装材料收集后外售；不合格品、除尘器收尘、委外资源再利用；氮磷废水处理污泥委外焚烧或填埋处置；废树脂、废膜由厂家回收；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。因此，本项目各类固体废物可得到有效处置，对周围环境影响较小。

7、环境保护措施

（1）废水：本项目生活污水经化粪池预处理与不含氮磷生产废水（纯水制备废水、非生产区的地面冲洗水以及设备清洗水）达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准和《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准接管无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心处理,经太湖国家旅游度假区污水处理中心处理后化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表2标准,其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。含氮磷生产废水(生产区的地面冲洗水、设备清洗水以及检验室清洗废水)经厂内预处理系统处理之后达到马山生命科学园废水集中深度处理站接管标准之后接入马山生命科学园废水集中深度处理站处理,处理之后的尾水全部接入中水回用管网回用于企业研发生产、城市绿化等,零排放。

(2) 废气:本项目的大气污染物为投料、喷雾干燥工序、真空输送泵排气口产生的颗粒物以及食堂做饭产生的油烟;其中投料工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理后通过15m排气筒(FQ-4、FQ-9)达标排放,收集效率100%、处理效率95%;喷雾干燥工序产生的颗粒物经自带的高效除尘装置处理后通过25m排气筒(FQ-5、FQ-10)达标排放,收集效率100%、处理效率98%;真空输送泵排气口产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘装置处理后通过15m排气筒(FQ-6、FQ-11)达标排放,收集效率100%、处理效率95%;检验室产生的甲醇、非甲烷总烃废气经集气罩收集之后进入二级活性炭处理装置净化之后通过15m排气筒(FQ-12)达标排放,收集效率100%、处理效率90%;食堂油烟经油烟净化器处理之后通过屋顶达标排放,收集效率100%、处理效率75%。氮磷废水预处理系统产生的氨气、硫化氢通过一般的池体加盖进行密封收集,污水处理设备加罩进行密封收集之后进入一套活性炭吸附装置后在无组织排放,收集效率90%、处理效率80%。

(3) 噪声:通过采取基础减振、厂房隔声、距离衰减后,厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(4) 固废:本项目废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭送有资质单位处理;废包装材料收集后外售;不合格品、除尘器收尘、委外资源再利用;氮磷废水处理污泥委外焚烧或填埋处置;废树脂、废膜由厂家回收;生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。因此,本项目各类固体废物可得到有效处置,对周围环境影响较小。

8、环境经济损益分析

本项目总投资80000万元,本项目建设利于促进和带动马山的经济发展,经济效益明显,但难以量化,而仅从财务评价角度看,本项目财务盈利能力较好。总体说来,本项目的建设适应了市场和国民经济发展的需要,对带动地区经济发展,提高企业的综合效益等都具有重大的意义。由此可见,本项目的经济效益显著。

本项目工程环保投资为2400万元,占总投资的3%,用于大气污染防治、噪声防治等,使得项目运行时的环境影响降到最低,从经济和技术上考虑是可行的。

9、环境管理与监测计划

本项目在营运期间,建设单位需设置组织机构和环境管理机构,同时要加强对企业内部的环境管理,明确环境管理人员的职责分工,完善并健全工厂的环保监督管理制度。

本项目运营期的环境监测项目应由建设单位委托当地有资质的环保监测单位开展,如有可能应与当地

环保监测部门的年度监测相结合，以充分利用现有资源并便于和整个无锡市的环境质量变化情况相对照。

10、总结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，与区域规划相符，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求；区域环境质量均满足相关环境功能区的要求；符合《江苏省生态红线区域保护规划》；符合“三线一单”相关要求；平面布置基本合理，工艺先进，采取的污染防治措施可行可靠，能有效实现污染物长期稳定达标排放，对环境影响较小；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，从环保角度出发，本项目具有环境可行性。

要求

- 1、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。
- 3、对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌，并做到及时清运。
- 4、营运过程中应通过加强管理，保证各污染防治设施有效运行。

4.1.2审批部门审批决定

关于费森尤斯卡比华瑞制药有限公司“特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目”《建设项目环境影响报告表》的批复
锡太旅环（2019）030号

费森尤斯卡比华瑞制药有限公司：

你公司拟利用位于无锡市滨湖区马山北闸路16号的现有存量土地，投资新建特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目，该项目为食品加工类，原有医药项目生产规模、工艺均无变化，项目建成后将达到年产液体11000万瓶、粉体10000吨的特殊医学食品的生产能力。项目主要内容如下：（1）总投资80000万元；（2）主要原辅材料及生产设备以环评第3至9页为准。该项目已于2019年7月30日获得我局审批意见（锡太旅环[2019]015号），后由于建设过程中项目发生重大变化，故重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。经我局对你公司报批的由江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制的《建设项目环境影响报告表》及附件的审查，根据环评结论，该项目在落实各项环保“三同时”措施的前提下，从环保角度同意该项目按环评确定的内容在拟定地点建设，建设单位应认真实施环评中所提各项污染防治措施并应着重按以下环保要求实施：

- 1、该项目应按环评中确定的建设内容、规模、位置（包括内部布局）。在建设过程中应严格执行环保“三同时”，本《建设项目环境影响报告表》须作为项目工程设计、建设、营运和环境管理的依据。
- 2、废水部分：（1）该项目含氮磷废水（包括地面冲洗水、设备清洗水、检验室清洗废水）经预

处理达到接管标准后接入马山生命科学园废水深度处理站，回用于企业研发生产及城市绿化等，不得外排；（2）生活污水与不含氮磷生产废水（包括纯水制备废水、非生产区地面冲洗水及设备清洗水）须经预处理达到接管标准后经市政污水管网，送无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理。

3、废气部分：（1）该项目须对投料、喷雾干燥工序、真空输送泵排气口产生的粉尘及检验室产生的甲醇、非甲烷总烃采取污染防治措施，确保粉尘、甲醇及非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；（2）该项目须确保氮磷废水预处理工序排放的氨气、硫化氢排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准；（3）该项目须对食堂油烟采取采取有效防治措施，确保油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准；（4）按照环评中确定的该项目氮磷生产废水预处理系统卫生防护距离为100米，因此该项目在氮磷生产废水预处理系统100米卫生防护距离范围内不得设置环境敏感点。

4、噪声部分：该项目应通过采用基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理规划布局等措施，确保该项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5、固废部分：（1）该项目生活垃圾应委托环卫部门统一处置；（2）该项目不合格品、废包装材料、除尘器收尘应回收后委外资源再利用，纯水制备产生的废树脂、废膜交厂家回收，氮磷废水处理污泥需进行危险特性鉴定，在进行危废鉴定之前均须按危废委托有资质单位处置；（3）该项目废油墨桶、实验废液、废活性炭及研发废物等均为危险废物，必须委托有资质单位处置，危险废物厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001的要求设置，并且在投入运营前须完成办理危险废物转移、交换批准手续。

6、该项目正式投入使用后，污染物排放量不得突破环评中核定的限值：

废水接管考核量：废水量 ≤ 322427 吨/年、COD ≤ 18.816 吨/年、SS ≤ 7.787 吨/年、NH₃-N ≤ 0.276 吨/年、TN ≤ 0.768 吨/年、TP ≤ 0.077 吨/年。

废水最终外排量：COD ≤ 6.119 吨/年、SS ≤ 1.974 吨/年、NH₃-N ≤ 0.077 吨/年、TN ≤ 0.230 吨/年、TP ≤ 0.008 吨/年；

大气污染物排放量：颗粒物 ≤ 1.673 吨/年、VOC_s ≤ 0.18 吨/年；

固体废物：零排放。

7、施工期管理：（1）施工期废水要尽量考虑回用，不能回用的废水和生活污水须经预处理后接入污水管网并送度假区污水处理中心处理；（2）施工期应注意施工设备、车辆保养，减少尾气产生，并采取遮盖、清洗、洒水等污染防治措施；（3）施工期建设单位应合理施工进度和作业时间，并对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施；（4）施工期的生活垃圾须及时由环卫部门清运，建筑垃圾应及时清运、填埋或综合利用。

8、该项目废（污）水、固废等排污口须按《江苏省排污口设置与规范化整治管理办法》和国家环保局《环境保护图形标志》实施细则（试行）规定建设。

9、该项目建设完工后，建设单位应对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入正式运营。另外，涉及须经相关部门批准或同意的请按有关要求执行。

10、该项目必须按规定程序报批、建设、生产。同时项目的性质、规模、地点、采用的工艺等发生重大变动的或自批准之日起超过五年决定本项目开工建设的，应当重新报批（审核）项目的环境影响评价文件。

11、我局于2019年7月30日出具的项目审批意见（锡太旅环[2019]015号）即日起撤销。

无锡太湖国家旅游度假区便民服务中心

规划建设局环保审批专用章

2019年11月20日

表五

5.1验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照无锡精纬计量检验检测有限公司《质量手册》《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器均经过计量检定或校准，并在有效期内；现场监测仪器使用前均经过校准确认。

5.1.1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照《水和废水监测分析方法》（第四版）《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等要求执行，保证各监测项目满足质量控制要求。

表 5-1-1 水质污染物监测质控结果表

项目		pH值		化学需氧量	氨氮		总磷		总氮		动植物油
样品个数		16		16	16		16		16		10
现场空白个数		——		2	2		2		2		——
实验室空白个数		——		4	4		4		4		——
质控	标样浓度（mg/L）	6.86	9.18	23.7 ±1.2	3.59 ±0.22	5.29 ±0.25	0.306 ±0.014	0.438 ±0.021	21.2 ±1.0	0.912 ±0.084	——
	实测值（mg/L）	6.86	9.18	23.2 ~23.3	3.56	5.27	0.305	0.436	21.1	0.893	——
平行	数量（个）	——		2	2		2		2		——
	相对偏差（%）	——		0.7~1.1	0.4~0.6		1.6~2.2		0.7~1.1		——
	控制指标（%）	——		≤10	≤5		≤5		≤5		——
加标回收	数量（个）	——		——	2		2		2		——
	回收率（%）	——		——	93.6~96.5		95.0~96.2		91.5~95.6		——
	控制指标（%）	——		——	90~110		90~110		90~110		——
备注	pH值单位：无量纲										

5.1.2气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。仪器示值偏差不高于±5%，对采样

仪器的流量计定期进行校准。

表 5-1-2 废气污染物监测质控结果表

项目		有组织						无组织		
		颗粒物	甲醇		非甲烷总烃	油烟	氨	硫化氢	氨	硫化氢
样品个数		24	6		6	10	6	6	24	24
现场空白个数		8	2		2	—	2	2	2	2
实验室空白个数		—	—		—	4	4	4	4	4
质控	标样浓度	—	35.8	71.5	7.14	—	1.17±0.06	1.55±0.09	1.17±0.06	1.58±0.18
	实测值	—	36.5	73.2	6.650~7.274	—	1.15~1.16	1.54~1.56	1.15	1.54~1.56
平行	数量（个）	—	2		2	—	2	—	4	2
	相对偏差（%）	—	/		4.3~7.1	—	0.8~2.3	—	0.6~1.2	0.4~1.6
	控制指标（%）	—	≤10		≤15	—	≤10	—	≤10	≤10
加标回收	数量（个）	—	—		—	—	—	—	—	—
	回收率（%）	—	—		—	—	—	—	—	—
	控制指标（%）	—	—		—	—	—	—	—	—

5.1.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求,测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不大于 0.5dB;测量时传声器加防风罩;监测点在本项目厂界外 1m 的位置,高度为 1.2m,记录影响测量结果的噪声源。

表 5-1-3 噪声声级计校准结果表 (单位: dB (A))

校准日期	声校准器型号	标准噪声值	监测前校准值	示值偏差	监测后校准值	示值偏差
2022.08.09	AWA6221B	94.0	93.7	0.3	93.7	0.3
2022.08.16	AWA6221B	94.0	93.7	0.3	93.7	0.3

5.1.4 监测分析方法汇总

表 5-1-4 监测分析方法一览表

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T 33-1999）
	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》（HJ 38-2017）
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版，2003年，国家环保总局）5.4.10.3
无组织 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）
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版，2003年，国家环保总局）3.1.11.2
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

5.1.5 主要监测分析仪器汇总

表 5-1-5 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	便携pH仪	6010M	XC-152、XC-165	已检定
2	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	XC-140、XC-141	已检定
3	智能综合工况测量仪	EM-3062H	XC-124、XC-125、XC-126	已检定
4	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-762	已检定

5	真空箱气袋采样器	VA-5010	FZ-185	已检定
6	真空箱气袋采样器	KB-6D	FZ-213	已检定
7	智能烟气采样器	GH-2	XC-714、XC-716	已检定
8	智能综合采样器	ADS -2062E	XC-143、XC-144、 XC-145、XC-147、 XC-148	已检定
9	多功能声级计	AWA5688	XC-521、XC-522	已检定
10	声校准器	AWA6221B	XC-513	已检定
11	气象仪	NK-5500	XC-760、XC-761	已检定
12	电子天平	ME204E	SY-001	已检定
13	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定
14	紫外可见分光光度计	L9	SY-008	已检定
15	紫外可见分光光度计	L5	SY-009	已检定
16	紫外可见分光光度计	UV-8000T	SY-054	已检定
17	水中油份浓度分析仪	ET1200	SY-018	已检定
18	气相色谱仪（非甲烷总烃）	Agilent 7820A	SY-010	已检定
19	气相色谱仪 （含顶空进样器）	Agilent 7890B/7697A	SY-011	已检定
20	气相色谱仪	GC-2014C	SY-035	已检定

表六

6.1 验收监测内容：**6.1.1 废水监测点位、项目和频次详见表 6-1-1。****表 6-1-1 废水监测点位、项目、频次一览表**

监测点位	监测项目	监测频次
WS01污水接管口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	2天 每天4次
WS02厂内废水预处理系统出口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	
YS01、YS02雨水排放口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	

6.1.2 废气监测点位、项目和频次详见表 6-1-2。**表 6-1-2 废气监测点位、项目、频次一览表**

排放源/设施	监测点位	监测项目	监测频次
投料	(FQ-4-1) 高效除尘装置出口	颗粒物	2天 每天3次
投料	(FQ-4-2) 高效除尘装置出口	颗粒物	
喷雾干燥	(FQ-5) 设备自带高效除尘装置出口	颗粒物	
真空输送泵排气口	(FQ-6) 高效除尘装置出口	颗粒物	
检验室（包括FSMP研发中心的实验室与产品检验室）	(FQ-12) 二级活性炭吸附装置出口	甲醇、非甲烷总烃	
厂内废水预处理系统	(FQ-15) 碱液喷淋塔+活性炭吸附装置出口	氨、硫化氢	
食堂	静电式油烟净化装置出口	油烟	
无组织排放	厂界上风向设1个参照点， 下风向设3个监控点	氨、硫化氢	
备注	因设施进口均不符合《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测		

6.1.3 噪声监测点位、项目和频次详见表 6-1-3。**表 6-1-3 厂界噪声监测点位、项目、频次一览表**

监测点位	监测项目	监测频次
厂界（东、南、西、北） (Z1~Z8)	等效（A）声级	2天，每天昼、夜间各监测1次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录：

2022年8月9日～2022年8月11日、2022年8月16日～2022年8月18日、2022年10月11日～2022年10月12日无锡精纬计量检验检测有限公司对“费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）”进行验收监测工作。验收监测期间正常工作，环境保护设施运行正常，满足验收监测要求。

7.2 验收监测结果：**7.2.1 废水排放监测结果****表 7-2-1-1 废水监测结果**

点位			WS01污水接管口					标准 限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围	
监测日期	监测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2022.08.11	pH值	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.4	7.2~7.4	6~9
	化学需氧量	mg/L	32	32	33	32	32	≤500
	悬浮物	mg/L	10	11	9	10	10	≤400
	氨氮	mg/L	2.67	2.71	2.74	2.69	2.70	≤45
	总磷	mg/L	1.24	1.26	1.29	1.24	1.26	≤8
	总氮	mg/L	5.90	6.17	6.07	6.01	6.04	≤70
	动植物油	mg/L	0.13	0.19	0.19	0.16	0.17	≤100
2022.08.18	pH值	无量纲	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4~7.5	6~9
	化学需氧量	mg/L	30	32	33	31	32	≤500
	悬浮物	mg/L	9	8	9	9	9	≤400
	氨氮	mg/L	4.86	5.09	5.21	5.01	5.04	≤45
	总磷	mg/L	0.176	0.924	0.178	0.171	0.362	≤8
	总氮	mg/L	6.40	6.53	6.60	6.47	6.50	≤70
	动植物油	mg/L	0.18	0.16	0.16	0.25	0.19	≤100
评价	监测期间WS01污水接管口的化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度和pH值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准。							
备注	监测期间雨水无积水，本次未测。							

表 7-2-1-2 废水监测结果

点位			WS02厂内废水预处理系统出口					标准 限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围	
监测日期	监测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2022.08.11	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3~7.4	6~9
	化学需氧量	mg/L	10	11	11	10	10	≤500
	悬浮物	mg/L	8	9	7	8	9	≤400
	氨氮	mg/L	0.074	0.077	0.078	0.079	0.077	≤30
	总磷	mg/L	0.558	0.549	0.542	0.557	0.552	≤6
	总氮	mg/L	0.63	0.68	0.71	0.67	0.67	≤50
2022.08.18	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3~7.4	6~9
	化学需氧量	mg/L	13	12	13	13	13	≤500
	悬浮物	mg/L	8	7	8	6	7	≤400
	氨氮	mg/L	0.087	0.093	0.096	0.091	0.092	≤30
	总磷	mg/L	1.96	1.92	1.98	1.95	1.95	≤6
	总氮	mg/L	26.0	26.3	26.6	26.2	26.3	≤50
评价	监测期间WS02厂内废水预处理系统出口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度和pH值均符合《无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站扩建项目环境影响报告书》（锡太旅环（2018）029）要求。							

7.2.2 废气排放监测结果

表 7-2-2-1 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		投料工序				排气筒编号		FQ-4-1	
处理设施		高效除尘装置				排气筒高度		15米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.09			2022.08.16			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	1127	1127	1127	1100	1099	1100	/
2	颗粒物 排放浓度	mg/m³	1.2	1.2	1.1	1.6	1.5	1.5	20
3	颗粒物 排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1
评价	监测期间FQ-4-1废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	高效除尘装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-2 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		投料工序				排气筒编号		FQ-4-2	
处理设施		高效除尘装置				排气筒高度		15米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.09			2022.08.16			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	684	665	665	747	832	782	/
2	颗粒物 排放浓度	mg/m³	1.1	1.1	1.0	1.4	1.3	1.2	20
3	颗粒物 排放速率	kg/h	7.52×10 ⁻⁴	7.32×10 ⁻⁴	6.65×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	9.38×10 ⁻⁴	1
评价	监测期间FQ-4-2废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	高效除尘装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-3 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		喷雾干燥工序				排气筒编号		FQ-5	
处理设施		设备自带高效除尘装置				排气筒高度		25米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.10			2022.08.17			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	44555	44465	44425	44530	44496	44461	/
2	颗粒物 排放浓度	mg/m³	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	20
3	颗粒物 排放速率	kg/h	0.0579	0.0534	0.0533	0.0579	0.0534	0.0534	1
评价	监测期间FQ-5废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	设备自带高效除尘装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-4 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		真空输送泵排气口				排气筒编号		FQ-6	
处理设施		高效除尘装置				排气筒高度		15米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.10			2022.08.17			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	592	583	565	434	435	437	/
2	颗粒物 排放浓度	mg/m³	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	20
3	颗粒物 排放速率	kg/h	7.10×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	4.79×10 ⁻⁴	4.81×10 ⁻⁴	1
评价	监测期间FQ-6废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	高效除尘装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-5 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		检验室（包括FSMP研发中心的实验室与产品检验室）				排气筒编号		FQ-12	
处理设施		二级活性炭吸附装置				排气筒高度		25米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.10			2022.08.17			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	32559	32219	32944	29897	29283	29529	/
2	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m³	0.64	0.95	0.99	1.52	1.00	0.93	60
3	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.0208	0.0306	0.0326	0.0454	0.0293	0.0275	3
评价	监测期间FQ-12废气排放口非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	二级活性炭吸附装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-6 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		检验室（包括FSMP研发中心的实验室与产品检验室）				排气筒编号		FQ-12	
处理设施		二级活性炭吸附装置				排气筒高度		25米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.10.11			2022.10.12			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	25617	25906	25597	26378	26075	25777	/
2	甲醇排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
3	甲醇排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	1.8
评价	监测期间FQ-12废气排放口甲醇排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。								
备注	1、“ND”表示未检出，甲醇的方法检出浓度为：2mg/m³。 2、对于排放浓度未检出项目不计算其排放速率。 3、二级活性炭吸附装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-7 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		厂内废水预处理系统				排气筒编号		FQ-15	
处理设施		碱液喷淋塔+活性炭吸附装置				排气筒高度		15米	
序号	项目	单位	监测结果						标准 限值
			2022.08.11			2022.08.18			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	废气平均流量 （处理设施后）	m³/h （标态）	3801	3796	3805	3645	3682	3568	/
2	氨 排放浓度	mg/m³	0.92	0.95	0.92	0.82	1.01	0.88	/
3	氨 排放速率	kg/h	3.50×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	3.14×10 ⁻³	4.9
4	硫化氢 排放浓度	mg/m³	1.08	1.04	1.00	1.45	1.24	1.36	/
5	硫化氢 排放速率	kg/h	4.10×10 ⁻³	3.95×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	0.33
评价	监测期间FQ-15废气排放口氨、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准。								
备注	活性炭吸附装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测。								

表 7-2-2-8 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		食堂				排气筒编号	/	
处理设施		静电式油烟净化装置				排气筒高度	高于屋顶	
序号	项目	单位	监测结果					标准 限值
			2022.08.11					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
1	废气流量 （设施后）	m³/h （标态）	11729	11777	11765	11764	11769	/
2	灶台数	个	6.2					/
3	油烟实测 排放浓度	mg/m³	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	/
4	油烟实测 排放速率	kg/h	4.69×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	5.88×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	/
5	油烟基准 排放浓度	mg/m³	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	/
6	油烟排放 浓度均值	mg/m³	0.4					2.0
评价	监测期间食堂油烟废气排放口油烟基准排放浓度值符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准。							
备注	静电式油烟净化装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测							

表 7-2-2-9 废气排放口监测结果

生产工艺/ 排放源		食堂			排气筒编号		/	
处理设施		静电式油烟净化装置			排气筒高度		高于屋顶	
序号	项目	单位	监测结果					标准 限值
			2022.08.17					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
1	废气流量 （设施后）	m³/h （标态）	14848	14803	14963	15055	15057	/
2	灶台数	个	6.2					/
3	油烟实测 排放浓度	mg/m³	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	/
4	油烟实测 排放速率	kg/h	2.97×10 ⁻³	4.44×10 ⁻³	5.99×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	/
5	油烟基准 排放浓度	mg/m³	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4	/
6	油烟排放 浓度均值	mg/m³	0.4					2.0
评价	监测期间食堂油烟废气排放口油烟基准排放浓度值符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准。							
备注	静电式油烟净化装置进口不满足《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定，本次未测							

表7-2-2-10 厂界无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

日期	点位	氨			硫化氢		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2022.08.11	上风向O1	0.10	0.10	0.10	0.004	0.002	0.006
	下风向O2	0.14	0.14	0.15	0.007	0.020	0.009
	下风向O3	0.16	0.16	0.15	0.006	0.017	0.014
	下风向O4	0.12	0.11	0.11	0.013	0.021	0.007
2022.08.18	上风向O1	0.11	0.12	0.10	0.006	0.004	0.004
	下风向O2	0.21	0.20	0.18	0.011	0.023	0.012
	下风向O3	0.23	0.28	0.24	0.006	0.021	0.017
	下风向O4	0.15	0.20	0.18	0.017	0.024	0.011
标准限值		1.5			0.06		
评价	监测期氨、硫化氢厂界浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新改扩建项目二级标准。						

表 7-2-2-11 气象参数一览表

监测项目	单位	2022.08.11			2022.08.18		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风速	m/s	2.0	1.9	2.1	2.1	2.3	3.0
风向	—	西南	西南	西南	南	南	南
气温	℃	37.6	38.3	39.7	31.8	34.3	36.1
湿度	%	43.6	43.9	42.8	73.4	63.2	56.4
气压	kPa	99.8	100.3	100.9	100.6	100.5	100.5

7.2.3 噪声监测结果

表 7-2-3 厂界噪声监测结果（单位：LeqdB（A））

点位	日期			
	2022.08.09（昼间）	2022.08.09（夜间）	2022.08.16（昼间）	2022.08.16（夜间）
N1（东厂界）	52.9	47.8	50.8	48.3
N2（东厂界）	49.9	48.2	50.9	47.6
N3（南厂界）	48.9	47.0	50.3	47.0
N4（南厂界）	52.0	47.5	49.7	47.4
N5（西厂界）	49.3	48.5	50.1	47.7
N6（四厂界）	49.3	47.0	50.0	48.0
N7（北厂界）	50.8	47.1	49.7	46.9
N8（北厂界）	53.9	46.5	50.3	47.2
标准限值	60	50	60	50
评价	监测期间昼夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。			
备注	1、2022年8月9日监测期间：天气：晴；风向：西南；昼风速：3.4m/s、夜风速：2.9m/s。 2、2022年8月16日监测期间：天气：多云；风向：西南；昼风速：3.4m/s、夜风速：3.5m/s。			

7.2.4 污染物排放总量核算

全厂废水污染物排放总量核算见表 7-2-4-1、本项目废气污染物排放总量见表 7-2-4-2。

表 7-2-4-1 全厂废水污染物排放总量核算表

设施出口/ 总排口	项目	日均排放浓度 (mg/L)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (接管量) (t/a)	评价
WS01 污水接管口	废水排放量	——	805625.4	1265658.2	达标
	化学需氧量	32	25.7800	396.106	达标
	悬浮物	9	7.2506	290.757	达标
	氨氮	3.87	3.1178	33.286	达标
	总磷	0.810	0.6526	4.797	达标
	总氮	6.27	5.0513	47.928	达标
备注	/				

表 7-2-4-2 本项目废气污染物排放总量核算表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)	达标情况
FQ-4-1	颗粒物	0.00150	7200	0.0108	——	——
FQ-4-2	颗粒物	0.000869	7200	0.0063	——	——
FQ-5	颗粒物	0.0549	7200	0.3953	——	——
FQ-6	颗粒物	0.000585	7200	0.0042	——	——
颗粒物合计				0.4166	1.673	达标
FQ-12	非甲烷总烃	0.0310	1200	0.0372	0.18	达标
换算公式	废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h) / 10 ³					

表八

8.1 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	废水部分：（1）该项目含氮磷废水（包括地面冲洗水、设备清洗水、检验室清洗废水）经预处理达到接管标准后接入马山生命科学园废水深度处理站，回用于企业研发生产及城市绿化等，不得外排；（2）生活污水与不含氮磷生产废水（包括纯水制备废水、非生产区地面冲洗水及设备清洗水）须经预处理达到接管标准后经市政污水管网，送无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理。	废水部分：本项目已实施了“雨污分流”措施。本项目产生的废水及去向如下：（1）检验室废液、FSMP研发中心产生的废物作为危废处置。（2）超高温灭菌、喷雾干燥工序产生的蒸汽冷凝水全部回到江苏华润燃气新能源有限公司，不外排。（3）生活污水经化粪池（隔油池）预处理后与不含氮磷废水（包括：非生产区地面冲洗废水、非生产区设备清洗废水、纯水制备废水）一并通过厂区污水接管口排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理。（4）含氮磷废水（包括生产区地面冲洗废水、生产区设备清洗废水、检验室清洗废水）、碱液喷淋塔废水进入厂内废水预处理系统（包括：综合调节池、混凝沉淀池、厌氧反应池、生物选择池、缺氧生化池、好氧生化池、MBR膜池）预处理，再排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站集中处理（不属于该公司）。雨水管网无清下水排放。厂区只有1个污水接管口和2个雨水接管口。 验收监测期间监测结果表明： 污水接管口的化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度和pH值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准。厂内废水预处理系统出口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度和pH值均符合《无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站扩建项目环境影响报告书》（锡太旅环（2018）029）要求。 监测期间雨水无积水，本次未测。
2	废气部分：（1）该项目须对投料、喷雾干燥工序、真空输送泵排气口产生的粉尘及检验室产生的甲醇、非甲烷总烃采取污染防治措施，确保粉尘、甲醇及非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；（2）该项目须确保氮磷废水预处理工序排放的氨气、硫化氢排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准；（3）该项目须对食堂油烟采取采取有效防治措施，确保油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准；（4）按照环评中确定的该项目氮磷生产废水预	废气部分：本项目有组织废气来源及污染物如下：（1）投料工序产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经2套“高效除尘装置”处理后由2根15米高FQ-4-1、FQ-4-2排气筒排放。（2）喷雾干燥工序产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经1套设备自带“高效除尘装置”处理后由1根25米高排气筒FQ-5排放。（3）真空输送泵排气口产生的废气，污染物以“颗粒物”计，其经1套“高效除尘装置”处理后由1根15米高FQ-6排气筒排放。（4）检验室（包括FSMP研发中心的实验室与产品检验室）产生的废气，污染物以“甲醇、非甲烷总烃”计，

	<p>处理系统卫生防护距离为100米，因此该项目在氮磷生产废水预处理系统100米卫生防护距离范围内不得设置环境敏感点。</p>	<p>其经1套“二级活性炭吸附装置”处理后由1根25米高FQ-12排气筒排放。（5）食堂油烟经1套“静电式油烟净化装置”处理后由1根高于屋顶排气筒排放。（6）废水预处理系统产生的废气，污染物以“氨、硫化氢”计，其经1套“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后由1根15米高FQ-15排气筒排放。</p> <p>本项目无组织废气来源于废水预处理系统未完全收集的废气，污染物以“氨、硫化氢”计，其通过自然通风方式排入环境中，呈无组织状态排放。</p> <p>验收监测期间监测结果表明：</p> <p>FQ-4-1、FQ-4-2、、FQ-5、FQ-6废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，FQ-12废气排放口甲醇、非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，FQ-15废气排放口氨、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准，食堂油烟废气排放口油烟基准排放浓度值符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准。氨、硫化氢厂界浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新改扩建项目二级标准。</p> <p>本项目以氮磷生产废水预处理系统设置100米卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民、医院等环境敏感目标。</p>
3	<p>噪声部分：该项目应通过采用基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理规划布局等措施，确保该项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	<p>噪声部分：本项目噪声源主要来自空压机、废气处理设施风机等。建设单位通过选用低噪声设备，合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。</p> <p>验收监测期间监测结果表明：</p> <p>昼夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。</p>
4	<p>固废部分：（1）该项目生活垃圾应委托环卫部门统一处置；（2）该项目不合格品、废包装材料、除尘器收尘应回收后委外资源再利用，纯水制备产生的废树脂、废膜交厂家回收，氮磷废水处理污泥需进行危险特性鉴定，在进行危废鉴定之前均须按危废委托有资质单位处置；（3）该项目废油墨桶、实验废液、废活性炭及研发废物等均为危险废物，必须委托有资质单位处置，危险废物厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001的要求设置，并且在投入运营前须完成办理危险废物转移、交换批准手续。</p>	<p>固废部分：本项目危险固体废物有：废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭，以上均委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置。</p> <p>本项目一般固体废物有：氮磷废水处理污泥、废MBR膜、废树脂、废膜、废包装材料、不合格品、除尘器收尘，以上委托无锡森蓝环境保护科技有限公司处置。生活垃圾、厨余垃圾委托无锡太湖国家旅游度假区环境卫生管理所处置。危险固体废物和一般固体废物已分开贮存，并设有危险固体废物标志牌和一般固体废物标志牌。危险固体废物暂存场所已做好相应“防风、防雷、防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏”措施，并具有规范的危险废物识别标志、监控设施、照明设施和消防设施，符合相关要求。</p>

5	<p>该项目正式投入使用后，污染物排放量不得突破环评中核定的限值： 废水接管考核量：废水量≤322427吨/年、COD≤18.816吨/年、SS≤7.787吨/年、NH₃-N≤0.276吨/年、TN≤0.768吨/年、TP≤0.077吨/年。 废水最终外排量：COD≤6.119吨/年、SS≤1.974吨/年、NH₃-N≤0.077吨/年、TN≤0.230吨/年、TP≤0.008吨/年； 大气污染物排放量：颗粒物≤1.673吨/年、VOCs≤0.18吨/年； 固体废物：零排放。</p>	<p>本项目正式投产后，污染物排放考核量不突破环评中核定的限值，污染物年排放总量如下： 1.全厂水污染物（接管考核量）：废水排放量 805625.4吨、COD 25.7800吨、SS 7.2506吨、氨氮 3.1178吨、总磷 0.6526吨、总氮 5.0513吨。 2.本项目大气污染物：颗粒物 0.4166吨/年、非甲烷总烃 0.0372吨/年。 3.固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>
6	<p>施工期管理：（1）施工期废水要尽量考虑回用，不能回用的废水和生活污水须经预处理后接入污水管网并送度假区污水处理中心处理；（2）施工期应注意施工设备、车辆保养，减少尾气产生，并采取遮盖、清洗、洒水等污染防治措施；（3）施工期建设单位应合理施工进度和作业时间，并对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施；（4）施工期的生活垃圾须及时由环卫部门清运，建筑垃圾应及时清运、填埋或综合利用。</p>	<p>本项目施工期间严格环境管理。（1）施工期废水尽可能回用于施工，不能回用的和生活污水依托企业现有化粪池预处理后排入无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心集中处理。（2）施工期已采取相应的遮盖、清洗、洒水等污染防治措施并定期保养施工设备及车辆。（3）已合理安排施工进度及作业时间并对高噪声设备采取有效的减振、隔声措施。（4）施工期的生活垃圾及时委托环卫部门清运，建筑垃圾及时清运、填埋或综合利用。</p>
7	<p>该项目废（污）水、固废等排污口须按《江苏省排污口设置与规范化整治管理办法》和国家环保局《环境保护图形标志》实施细则（试行）规定建设。</p>	<p>已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办（2020）401号）的要求设置各类排污口，并在污水接管口、雨水接管口、废气排放口、固废堆场等设置相应的标志标识。</p>
8	<p>该项目建设完工后，建设单位应对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入正式运营。另外，涉及须经相关部门批准或同意的请按有关要求执行。</p>	<p>已取得排污许可证（证书编号：91320200607912321D001Q）。 严格执行环保“三同时”制度，做到项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号）规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收。</p>
9	<p>该项目必须按规定程序报批、建设、生产。同时项目的性质、规模、地点、采用的工艺等发生重大变动的或自批准之日起超过五年决定本项目开工建设的，应当重新报批（审核）项目的环境影响评价文件。</p>	<p>本项目的性质、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未发生重大变化。</p>

表九

9.1验收监测结论:

2022年8月9日~2022年8月11日、2022年8月16日~2022年8月18日、2022年10月11日~2022年10月12日无锡精纬计量检验检测有限公司对“费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）”进行现场验收监测，具体验收结果如下：

9.1.1废水

验收监测期间监测结果表明：

WS01污水接管口的化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度和pH值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准。

WS02厂内废水预处理系统出口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度和pH值均符合《无锡太湖国家旅游度假区污水处理中心马山生命科学园废水集中深度处理站扩建项目环境影响报告书》（锡太旅环（2018）029）要求。

监测期间雨水无积水，本次未测。

9.1.2废气

验收监测期间监测结果表明：

FQ-4-1、FQ-4-2、FQ-5、FQ-6废气排放口颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，FQ-12废气排放口甲醇、非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，FQ-15废气排放口氨、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准，食堂油烟废气排放口油烟基准排放浓度值符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2标准。

氨、硫化氢厂界浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新改扩建项目二级标准。

9.1.3噪声

验收监测期间监测结果表明：

昼夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

9.1.4固体废物

本项目危险固体废弃物有：废油墨桶、检验室废液、FSMP研发中心产生的废物、废活性炭，以上均委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置。

本项目一般固体废弃物有：氮磷废水处理污泥、废MBR膜、废树脂、废膜、废包装材料、不合格品、除尘器收尘，以上委托无锡森蓝环境保护科技有限公司处置。生活垃圾、厨余垃圾委托无锡太湖国家旅游度假区环境卫生管理所处置。

危险固体废弃物和一般固体废弃物已分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。危险固体废弃物暂存场所已做好相应“防风、防雷、防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏”措

施，并具有规范的危险废物识别标志、监控设施、照明设施和消防设施，符合相关要求。

9.1.5总量控制

全厂废水污染物中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮接管量，本项目有组织废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放量符合环评及批复要求。固废达到“零”排放

9.1.6排污口规范化设置

已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的要求设置各类排污口，并在污水接管口、雨水排放口、废气排放口、固废堆场等设置相应的标志标识。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：费森尤斯卡比华瑞制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司特殊医学食品工业（仓储、研发）建设项目（第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨）			项目代码		/		建设地点		江苏省无锡市滨湖区 马山北闸路16号		
	行业类别（分类管理名录）	C1491 营养食品制造			建设性质		新建 改扩建 / 扩建 搬迁 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	N：31° 29' E：120° 7'	
	设计生产能力	年产液体特殊医学食品11000万瓶、年产粉体特殊医学食品10000吨			实际生产能力		第一阶段：年产液体特殊医学食品5500万瓶、粉体特殊医学食品5000吨		环评单位		江苏兴盛环境科学研究院有限公司		
	环评文件审批机关	无锡太湖国家旅游度假区规划建设局			审批文号		锡太旅环（2019）030号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期	2019年12月25日			竣工日期		2021年12月25日		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		/		本工程排污许可证编号		91320200607912321D001Q		
	验收单位	/			环保设施监测单位		无锡精纬计量检验检测有限公司		验收监测时工况		正常生产		
	投资总概算（万元）	80000			环保投资总概算（万元）		1200		所占比例（%）		1.5		
	实际总投资（万元）	80000			实际环保投资（万元）		1145		所占比例（%）		1.4		
	废水治理（万元）	995	废气治理（万元）	130	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	550t/d			新增废气处理设施能力		FQ-4-1：1113m³/h FQ-4-2：729m³/h FQ-5：44489m³/h FQ-6：508m³/h FQ-12：28742m³/h FQ-15：3717m³/h		年平均工作时		7200h			
运营单位		费森尤斯卡比华瑞制药有限公司			运营单位 社会统一信用代码		91320200607912321D		验收监测时间		2022.08.09~2022.08.11 2022.08.16~2022.08.18 2022.10.11~2022.10.12		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量	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	/	/	/	/	/	/	32.2427	/	80.56254	126.5658	/	/
	化学需氧量	/	32	500	/	/	/	18.816	/	25.7800	396.106	/	/
	氨氮	/	3.87	45	/	/	/	0.276	/	3.1178	33.286	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	33178	/	/	/	/	0	+33178
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业粉尘	/	1.0~1.6	20	/	/	0.4166	1.673	/	/	/	/	/	+0.4166

控制	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	1479.13	1479.13	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的 其他特征污染 物	悬浮物	/	9	400	/	/	/	7.787	/	7.2506	290.757	/	/
		总磷	/	0.810	8	/	/	/	0.077	/	0.6526	4.797	/	/
		总氮	/	6.27	70	/	/	/	0.768	/	5.0513	47.928	/	/
非甲烷总烃		/	0.64~1.52	60	/	/	0.0372	0.18	/	/	/	/	+0.0372	

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年，工业固体废物产生量——吨/年，工业固体废物削减量——吨/年。