

**肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、  
叶酸、他汀类 (D5、A5、A8)、鸟嘌呤、  
噻吩类 (F4、F5) 生产项目 (备用锅炉)  
竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：** 湖北楚维药业有限公司

**编制单位：** 湖北楚维药业有限公司

二〇二三年十二月

建设单位：湖北楚维药业有限公司

法人代表：熊泮

电话：15527104313

邮编：438000

地址：湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内

## 目 录

表一	项目基本信息.....	1
表二	工程概况.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放流程.....	12
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	13
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	15
表六	验收监测内容.....	16
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果.....	17
表八	环保检查结果.....	21
表九	验收监测结论及报告结论.....	24

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系示意图

附图 3 锅炉房平面布置图

附图 4 项目监测点位图

**附件：**

附件 1 本项目环评批复

附件 2 原有项目环评批复及验收情况

附件 3 总量指标审核意见及污染物排污权交易鉴证书

附件 4 承诺函

附件 5 工况证明

附件 6 应急预案备案表

附件 7 污水委托处理协议

附件 8 检测报告

附件 9 排污许可证

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本信息

建设项目名称	肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）				
建设单位名称	湖北楚维药业有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建（划√）				
建设地点	湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内				
设计生产能力	年产蒸汽 5760t				
实际生产能力	年产蒸汽 5760t				
建设项目环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2022 年 1 月		
调试时间	2023 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 4 月 28 日~4 月 29 日		
环评报告表审批部门	黄冈市生态环境局	环评报告表编制单位	湖北黄达环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	湖北楚维药业有限公司	环保设施施工单位	湖北楚维药业有限公司		
投资总概算	130 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	7.69%
实际总投资	130 万元	实际环保投资	10 万元	比例	7.69%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），2017 年 10 月 1 日实施；</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 日实施；</p> <p>(3) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(4) 湖北黄达环保技术咨询有限公司编制的《肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）环境影响报告表》，2021 年 10 月；</p> <p>(5) 《黄冈市生态环境局关于湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）环境影响报告表的批复》（黄环审[2021]240 号），2021 年 12 月 31 日；</p> <p>(6) 《湖北楚维药业有限公司排污许可证》（编号：91421102MA494WGG49001P），2024 年 01 月 25 日。</p>				

验收监测标准、标号、级别、限值

### 一、环境质量标准

根据环评要求，本项目环境质量执行标准详见表 1-1。

表 1-1 环境质量标准一览表（环评）

要素分类	标准名称	适用类别	评价对象
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）	二级	项目所在区域环境空气
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	III类	长河
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	3类	项目所在区域

### 二、验收监测标准

依据本建设项目环境影响报告表和黄冈市生态环境局下达的批复，本次验收监测执行标准如下：

（1）废气：项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中限值要求。

（2）废水：项目不新增人员，无新增生活废水产生；项目纯水系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂，外排废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及黄州火车站经济开发区污水处理厂接管标准。

（3）噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废物：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

详见表 1-2。

表 1-2 污染物排放标准一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		备注
			参数名称	限值	
废气	《锅炉大气污染物标准》（GB13271-2014）	表 2	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	锅炉废气
			二氧化硫	50mg/m <sup>3</sup>	
			氮氧化物	200mg/m <sup>3</sup>	
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	三级	pH	6-9	纯水系统废水、锅炉排
			COD	500mg/L	

			/	BOD <sub>5</sub>	300mg/L	污水
				氨氮*	45mg/L	
				SS	400mg/L	
		黄州火车站经济开发区污水处理厂接管标准		pH	6-9	
				COD	500mg/L	
				BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
				NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	
				SS	400mg/L	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	等效连续 A 声级	昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A）	厂界四侧	

注：氨氮\*指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

## 表二 工程概况

### 1、工程建设内容

我公司（湖北楚维药业有限公司）在湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内建设“肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）”，并于 2021 年 10 月委托湖北黄达环保技术咨询有限公司对该项目进行环境影响评价工作，2021 年 12 月 31 日，黄冈市生态环境局以黄环审[2021]240 号文对本项目环境影响报告表进行了批复。该批复中项目位于湖北楚维药业有限公司厂内拟新建 1 栋 108m<sup>2</sup> 锅炉房，设置 1 台 8t/h 天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气 5.4 万 m<sup>3</sup>，总投资 130 万元，其中环保投资 10 万元。

**项目实际位于湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内，建设 1 栋 108m<sup>2</sup> 锅炉房，设置 1 台 8t/h 天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气 5.4 万 m<sup>3</sup>，总投资 130 万元，其中环保投资 10 万元。**

公司原有项目情况：

湖北楚维药业有限公司于 2019 年 7 月 19 日获得了黄冈市生态环境局《关于湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目环境影响报告书的批复》（黄环审[2019]81 号），见附件 2，项目分三期建设，一期建设肉碱系列产品生产装置、盐回收系统；二期建设泛酸钙、叶酸、鸟嘌呤、氨水、他汀等生产装置和焚烧炉；三期建设硫辛酸、B6 及噻吩等生产装置，本项目不设置锅炉，由园区集中供热。该项目于 2019 年 8 月开始建设，在建设期间，由于产品市场原因及环保新政策的影响，湖北楚维药业有限公司取消部分产品，新增部分新产品。湖北楚维药业有限公司根据新办理的备案证对原有环评报告进行变更环境影响评价，并于 2021 年 3 月 5 日获得了黄冈市生态环境局《关于湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（变更）环境影响报告书的批复》（黄环审[2021]28 号）（见附件 2），项目一期于 2021 年 12 月组织了自主验收（见附件 2）。项目二期工程中的 3# 车间、RTO 和污水处理站废气处理工程以及年产 300 吨 ATMI 产品正在组织自主验收工作。

我公司《肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、



鸟嘌呤、嘌呤类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）》于2023年4月建成投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。我公司委托黄冈博创检测技术服务有限公司于2023年4月28日--4月29日进行了现场监测，并已出具检测报告。在获得大量监测数据的基础上，我公司编制完成了《肉碱、D-泛酸钙、维生素B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、嘌呤类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）竣工环境保护验收监测报告表》。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定，我公司已完成试生产并达到相应的验收工况要求，现拟邀请项目相关专家及单位组建验收工作组对项目进行自主验收工作及环保检查。

### （1）地理位置

项目位于湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内。本项目地理位置图见附图1，周边关系示意图见附图2。

### （2）建设内容与规模

项目主要建设内容见表2-1。

**表 2-1 项目建设内容一览表**

类型	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	锅炉房	位于厂区南侧，1栋1F，砖混结构，建筑面积108m <sup>2</sup> 。设置1台8t/h备用天然气锅炉。	位于厂区南侧，1栋1F，砖混结构，建筑面积108m <sup>2</sup> 。设置1台8t/h备用天然气锅炉。	不变
辅助工程	办公楼	依托，1栋5F，砖混结构，占地面积1134m <sup>2</sup> 。	依托，1栋5F，砖混结构，占地面积1134m <sup>2</sup> 。	不变
	综合楼	依托，1栋5F，砖混结构，占地面积594m <sup>2</sup> 。	依托，1栋5F，砖混结构，占地面积594m <sup>2</sup> 。	不变
公用工程	供水	依托，由园区市政供水管网供水，用水管接至各生产车间。本项目年用水433m <sup>3</sup> 。	依托，由园区市政供水管网供水，用水管接至各生产车间。本项目年用水433m <sup>3</sup> 。	不变
	排水	纯水制备系统废水及锅炉外排水依	纯水制备系统废水及锅炉外排水	不变

		托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	(阶段性外排，并且废水量较少) 依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	
	供电	依托，由园区供电管网引入，经配电后接入各个用电单位。	依托，由园区供电管网引入，经配电后接入各个用电单位。	不变
	供热	新增 1 台 8t/h 天然气锅炉，年使用天然气 5.4 万立方/年。作为备用供热装置。	设置 1 台 8t/h 天然气锅炉，年使用天然气 5.4 万立方/年。作为备用供热装置。	不变
环保工程	废水处理	纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	纯水制备系统废水及锅炉外排水(阶段性外排，并且废水量较少) 依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	不变
	噪声处理	低噪声设备、厂房隔音、绿化。	低噪声设备、厂房隔音、绿化。	不变
	固体废物处置	不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	不变
	废气处理	新增 1 台天然气锅炉配套 1 根 8m 烟囱。	设置 1 台天然气锅炉配套 1 根 15m 烟囱。	实际锅炉烟囱高度 15m

### (3) 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量(台)	实际数量(台)	备注
1	8t/h 锅炉	WNSL8-1	1	1	不变

### (4) 劳动组织安排

项目年工作 30 天，三班制，每班 8 小时。项目不新增员工。

### (5) 项目产品方案

项目蒸汽产能情况见表 2-3。

表 2-3 项目蒸汽产能情况一览表

名称	单位	环评蒸汽年产能	实际蒸汽年产能	备注
天然气	8t/h 锅炉 t/a	5760	5760	CH <sub>4</sub> 94.9285%，C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 2.3907%，C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0.339%，其他 2.4418%。高位发热量 37.4226MJ/m <sup>3</sup> ，低位发热量 33.7438MJ/m <sup>3</sup> 。

### (6) 项目平面布置

项目位于厂区南侧，锅炉就近布置在厂房附近。

项目平面布置图见附图 3。

### (7) 现场情况



锅炉房

图 2-1 项目现场情况图片

## 2、原辅材料消耗及水平衡

### (1) 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	水	m <sup>3</sup> /a	532.9	532.9	由自来水公司供应
2	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	5.4	5.4	来自天然气管道

### (2) 水平衡

#### a、给水

项目员工由厂内调配，不新增工作人员，因此项目不新增生活用水。项目用水主要为锅炉用水。

项目设置 1 台 8t/h 蒸汽锅炉提供热源，项目蒸汽全部循环使用，则锅炉补水量=排污量+消耗蒸汽量。锅炉运行时间按照每天 24h 计算，一年运行按 30 天计，项目年产蒸汽量为 5760t/a。锅炉产生的蒸汽经供热设备使用热能消耗后，蒸汽冷凝为冷凝水回用至锅炉，蒸汽在使用过程中会产生 5% 的消耗，故消耗蒸汽量为 288t/a。锅炉排水量约占蒸汽量的 1%，因此锅炉排水量为 57.6t/a；本项目锅炉作为备用锅炉，年使用时间为 30d，故一年进行一次清排，清排水量为 0.8t/a。

项目蒸汽锅炉补水量为 346.4t/a，锅炉用水为纯水，由纯水制备系统提供，纯水制备系统采用“砂滤+碳滤+二级反渗透”工艺制备纯水，纯水制备率为 65%，则项目新鲜水用量为 532.9t/a。

#### b、排水

项目运营期废水主要为纯水制备系统废水和锅炉排污水，锅炉排污水量为 58.4t/a，纯水制备系统废水量为 186.5t/a。项目纯水制备系统废水和锅炉排污水经污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。

项目给排水情况和水平衡图见表 2-5 和图 2-2。

表 2-5 项目给排水情况一览表（单位：t/a）

用水项目	新鲜水量	损耗量	排水量
锅炉用水	532.9	288	244.9
合计	532.9	288	244.9

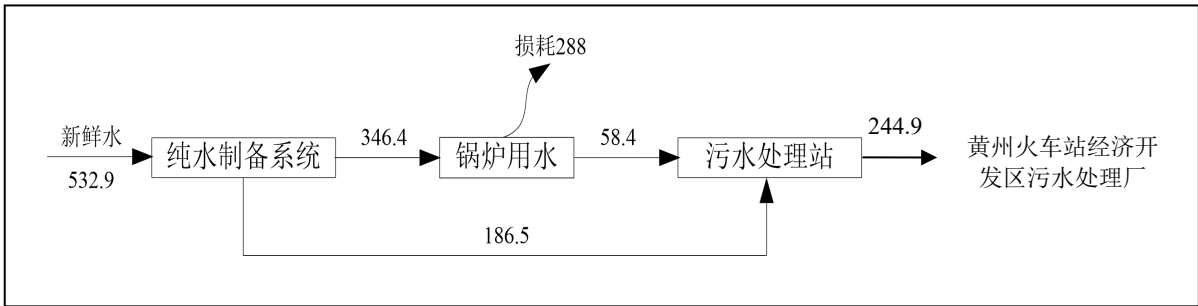


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 3、项目主要工艺流程及产污环节

#### (1) 工艺流程简述（图示）

项目生产工艺流程及产污节点如下：

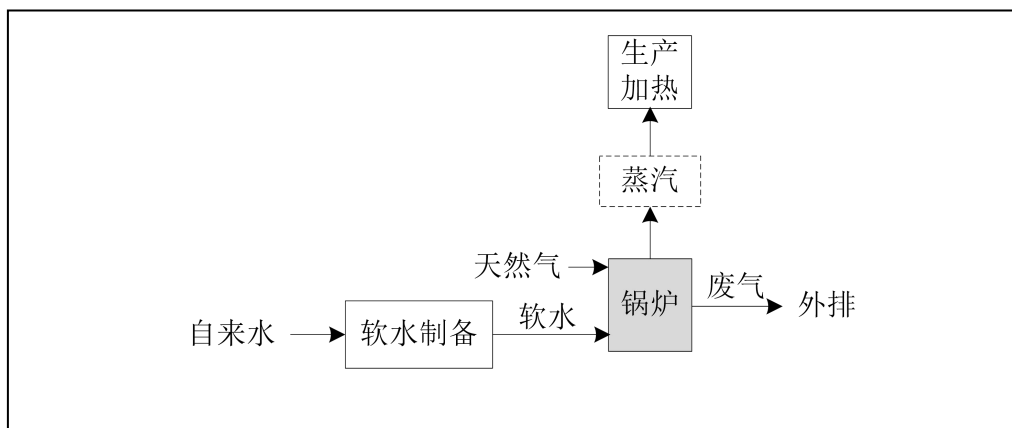


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

#### (2) 工艺流程说明

项目运营期天然气由天然气管道通过调压柜调压后供给锅炉，天然气在锅炉内燃烧将市政供水经纯化处理后的纯水加热成蒸汽供车间使用。

天然气锅炉产生的主要污染物为天然气燃烧产生的废气、纯水系统废水及锅炉排污水。

#### (3) 主要污染因子

项目运营期污染物主要有废气、废水、噪声、固体废物，根据该项目的特点，项目主要污染因子见表 2-6。

表 2-6 项目主要污染因子一览表

污染类别	污染来源	主要污染因子
废气	天然气锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
废水	纯水系统废水、锅炉排污水	/
噪声	生产、生活	等效连续 A 声级
固废	纯水制备系统	废反渗透膜

#### 4、项目验收主要变动情况汇总说明

项目变动情况汇总见表 2-7。

表 2-7 项目变动情况汇总一览表

序号	名称	原环评情况	实际验收情况	备注
1	项目性质	新建	新建	不变
2	项目规模	年产蒸汽 5760t	年产蒸汽 5760t	不变
3	项目地点	湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内	湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内	不变
4	生产工艺	天然气由天然气管道通过调压柜调压后供给锅炉，天然气在锅炉内燃烧将市政供水经纯化处理后的纯水加热成蒸汽供车间使用	天然气由天然气管道通过调压柜调压后供给锅炉，天然气在锅炉内燃烧将市政供水经纯化处理后的纯水加热成蒸汽供车间使用	不变
5	污染防治措施	废气：新增 1 台天然气锅炉配套 1 根 8m 烟囱； 废水：纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂； 噪声：低噪声设备、厂房隔音、绿化； 固废：不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	废气：设置 1 台天然气锅炉配套 1 根 15m 烟囱； 废水：纯水制备系统废水及锅炉外排水（阶段性外排，并且废水量较少）依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂； 噪声：低噪声设备、厂房隔音、绿化； 固废：不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	实际锅炉烟囱高度 15m

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及关于印发《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）。按照法律法规要求，结合项目的问题，肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）不属于重大变动。

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

#### 1、主要污染源分布、污染物处理和排放

##### (1) 废气

项目运营期废气主要为天然气锅炉废气。

天然气锅炉废气通过 15m 高烟囱排放。

##### (2) 废水

项目运营期不新增人员，无新增生活废水产生。废水主要为纯水制备系统废水及锅炉外排水。

纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。

##### (3) 噪声

项目运营期噪声主要是锅炉等运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、厂房隔声、设置减振垫、加强绿化等降噪措施降低噪声对环境的影响。

##### (4) 固体废物

项目运营期固体废物主要是废反渗透膜。

项目废反渗透膜交由生产厂家回收。

项目固体废物产排情况见表 3-1。

表 3-1 项目固体废物产排情况一览表

固废名称	产生量 (t/a)	性质	去向
废反渗透膜	0.05	一般固废	交由生产厂家回收

项目主要污染防治措施及排放去向见表 3-2。

表 3-2 项目主要污染防治措施及排放去向一览表

类别	污染物来源	主要污染物	排放规律	实际防治措施及排放去向
废气	天然气锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	间歇性	通过 15m 高烟囱排放
废水	纯水系统废水、 锅炉排污水	/	间歇性	依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂
噪声	生产、生活	等效连续 A 声级	间歇性	通过选用低噪声设备、厂房隔声、设置减振垫、加强绿化等降噪措施降低噪声对环境的影响
固体废物	纯水制备系统	废反渗透膜	间歇性	交由生产厂家回收



## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

结论：从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

### 2、审批部门审批决定

2021年12月31日，黄冈市生态环境局对本项目下达了《黄冈市生态环境局关于湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）环境影响报告表的批复》（黄环审[2021]240号），同意项目建设，具体内容如下：

一、该项目位于湖北楚维药业有限公司厂内，拟新建1栋108m<sup>2</sup>锅炉房，设置1台8t/h天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气5.4万m<sup>3</sup>，总投资130万元，其中环保投资10万元。

项目符合国家产业政策，符合黄州区土地利用总体规划。在全面落实《报告表》提出的各项风险防范及污染防治措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合我局核定的总量控制要求，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。经研究，原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、项目在建设及营运过程中，必须落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求确保各项污染物达标排放。

三、加强环境风险控制。公司要强化职工安全生产教育，落实各项安全技术措施，制定并落实环境风险防范应急预案，报我局备案。

四、做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确环境管理岗位职责要求和责任人，制定岗位培训计划等。做好档案管理。

五、项目建成后，主要污染物排放总量不得超出总量批复指标。

六、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

七、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。项目竣工后，你公司必须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境。

保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可投入生产或者使用，并依法在建设项目环境影响评价信息平台（<http://114.251.10.205/#/pub-message>）向社会公开验收报告。你单位公开上述信息的同时，应当向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目性质、建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变动时，建设单位应当重新履行相关审批手续。本批复下达后，国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

九、请黄冈市生态环境保护综合执法支队负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 1、质量保证与控制

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

- (1) 本次检测所有采样、检测人员均持证上岗。
- (2) 本次检测所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。
- (3) 检测数据和报告实行三级审核制度。
- (4) 严格按照国家标准与技术规范实施检测。
- (5) 检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等质控措施，确

保检测数据的准确性。

### 2、验收监测方法

监测分析方法及监测仪器见表。

**表 5-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表**

检测项目		检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备
有组织 废气	颗粒物	GB/T 16157-1996 及修改单	重量法	20mg/m <sup>3</sup>	FA2204 电子天平
	二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	YQ3000-C 型全自动 烟尘（气）分析仪
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	
	林格曼黑度	HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图法	/	林格曼测烟望远镜
噪声		GB 12348-2008	工业企业厂界环境 噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计 AWA6221A 型校准器

## 表六 验收监测内容

按照国家规定的相关技术规范，本次验收对项目产生的废气和噪声进行了现场监测，具体监测内容如下。

### 1、废气监测内容

项目运营期废气主要为锅炉废气，监测内容如下表。

表 6-1 废气监测内容一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
DA002	天然气锅炉废气排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、管道风量、排气参数	3次/天，监测2天	拍摄采样监测照片

### 2、噪声监测内容

项目运营期噪声主要为锅炉设备噪声，监测内容如下表。

表 6-2 噪声监测内容一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
N1	项目东北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天，监测 2 天	拍摄现场监测工作的照片
N2	项目东南侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级		
N3	项目西南侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级		
N4	项目西北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级		

### 3、监测点位图

验收期间监测点位布置详见下图。



图 6-1 监测点位示意图

## 表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

### 1、验收监测期间生产工况记录

本次验收监测期间（2023年4月28日至2023年4月29日），各生产设备和环保设施运行正常，监测期间工况统计见表7-1。

表 7-1 监测期间工况统计一览表

监测日期	设计年消耗 天然气量	设计日消耗 天然气量	年运行天数	监测期间日消耗 天然气量	负荷
2023年4月28日	5.4万m <sup>3</sup>	0.18万m <sup>3</sup>	30天	0.18万m <sup>3</sup>	100.00%
2023年4月29日	5.4万m <sup>3</sup>	0.18万m <sup>3</sup>	30天	0.18万m <sup>3</sup>	100.00%

### 2、验收监测结果

本次验收我公司特委托黄冈博创检测技术服务有限公司对项目产生的废气和噪声进行了监测，监测日期为2023年4月28日--4月29日，监测结果如下：

#### 2.1、废气监测结果

表 7-2 DA002 天然气锅炉废气排气筒出口检测结果一览表

监测 时间	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标 情况
	天然气锅炉废气 排气筒出口	圆形	15		0.1963			
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次			
2023年 4月28 日	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	5350	5563	5284	/	/	
	含湿量	%	5.5	5.3	5.6	/	/	
	含氧量	%	8.2	8.1	8.3	/	/	
	烟气温度	°C	97	96	97	/	/	
	流速	m/s	11.0	11.3	10.8	/	/	
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	≤1	达标	
	颗粒 物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (8.21)	<20 (8.23)	<20 (7.92)	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (11.2)	<20 (11.2)	<20 (10.9)	20	达标
		排放速率	kg/h	0.044	0.046	0.042	/	/
	二氧 化硫	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (4)	ND (4)	ND (4)	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧 化物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	52	56	58	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	71	76	80	200	达标
		排放速率	kg/h	0.278	0.312	0.306	/	/
2023年 4月29 日	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	5194	5358	5228	/	/	
	含湿量	%	5.7	5.9	5.7	/	/	
	含氧量	%	8.5	8.6	8.9	/	/	

	烟气温度	°C	96	95	96	/	/	
	流速	m/s	10.6	10.9	10.7	/	/	
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	≤1	达标	
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (10.1)	<20 (12.2)	<20 (9.15)	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (14.1)	<20 (17.2)	<20 (13.2)	20	达标
		排放速率	kg/h	0.052	0.065	0.048	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (4)	ND (4)	ND (4)	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	61	56	62	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	85	79	90	200	达标
		排放速率	kg/h	0.317	0.300	0.324	/	/

监测结果表明：验收监测期间，天然气锅炉排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）排放均达到《锅炉大气污染物标准》（GB13271-2014）表2中限值要求。

## 2.2、噪声监测结果

表 7-3 噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)		标准值/dB(A) 昼间/夜间	达标 情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)		
2023年 4月28日	N1	项目东北侧厂界外1m处	60	52	65/55	达标
	N2	项目东南侧厂界外1m处	59	51	65/55	达标
	N3	项目西南侧厂界外1m处	55	48	65/55	达标
	N4	项目西北侧厂界外1m处	54	47	65/55	达标
2023年 4月29日	N1	项目东北侧厂界外1m处	59	51	65/55	达标
	N2	项目东南侧厂界外1m处	58	49	65/55	达标
	N3	项目西南侧厂界外1m处	54	47	65/55	达标
	N4	项目西北侧厂界外1m处	54	46	65/55	达标

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界四侧的昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

## 3、项目主要污染物排放总量

环评中根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，确定本项目的国家总量控制指标有COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘共5项。

环评中本项目污染物总量控制指标为：COD:0.012t/a, NH<sub>3</sub>-N:0.001t/a, SO<sub>2</sub>:0.0216t/a, NO<sub>x</sub>:0.101t/a, 颗粒物:0.013t/a。本项目总量指标从湖北楚维有限公司现有总量中调剂。

项目运营期废气主要为天然气锅炉废气。天然气锅炉废气通过 15m 高烟囱排放。

项目运营期不新增人员，无新增生活废水产生。废水主要为纯水制备系统废水及锅炉外排水。纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。

本次验收对项目废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量进行核算，项目污染物排放总量统计见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染物排放总量统计一览表

污染物	平均排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	平均风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)
颗粒物	13.0	5330	0.50	720	0.360
二氧化硫	ND (4)	5330	/	720	/
氮氧化物	80	5330	0.306	720	0.220
污染物	黄州火车站经济开发区污水处理厂出水浓度 (mg/L)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	/	/	污染物排放总量 (t/a)
化学需氧量	50	244.9	/	/	0.012
氨氮	5	244.9	/	/	0.001

备注：1、废气污染物平均排放浓度为监测期间排放浓度的平均值；平均风量为监测期间排气筒风量的平均值；平均排放速率为监测期间排放速率的平均值。计算公式：废气污染物排放总量=平均排放速率×年排放时间/1000 或废气污染物排放总量=平均排放浓度×平均风量×年排放时间/1000/1000/1000。

2、废水污染物排放总量=黄州火车站经济开发区污水处理厂出水浓度×废水排放量/1000/1000。

根据武汉华咨同惠科技有限公司编制的《湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类 (D5、A5、A8)、鸟嘌呤、噻吩类 (F4、F5) 生产项目 (变更) 环境影响报告书》，污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 3.34t/a、NO<sub>x</sub> 29.01t/a、COD 12.47t/a、NH<sub>3</sub>-N 1.25t/a、工业烟 (粉) 尘 3.71t/a、挥发性有机物 10.33t/a。

根据黄冈市生态环境局黄环审[2019]64 号中市生态环境局关于《湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B、硫辛酸、叶酸、他汀类 (D5、A5、A8)、鸟嘌呤、噻吩类 (F4、F5) 生产项目》主要污染物总量指标的审核意见：COD 18.07t/a、NH<sub>3</sub>-N 1.81t/a、SO<sub>2</sub> 3.56t/a、NO<sub>x</sub> 8.64t/a、烟粉尘 5.19t/a、挥发性有机物 7.47t/a (见附件 3)。以及黄冈市生态环境局黄环审[2021]2 号中市生态环境局关于《湖北楚维药业有限公司肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类 (D5、A5、A8)、鸟嘌呤、噻吩类 (F4、F5) 生产项目 (变更)》污染物总量控制指标的审核意见：NO<sub>x</sub> 5.05t/a、挥发性有机物 2.86t/a (见附件 3)。

根据污染物排污权交易鉴证书鄂环交鉴字[2019]0488号：COD 18.07t/a、NH<sub>3</sub>-N 1.81t/a、SO<sub>2</sub> 3.56t/a、NO<sub>x</sub> 8.64t/a（见附件3）。污染物排污权交易鉴证书鄂环交鉴字[2021]0132号：NO<sub>x</sub> 5.05t/a（见附件3）。

根据湖北楚维药业有限公司排污许可证污染物许可排放量：COD 8.486t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.852t/a、挥发性有机物 7.919t/a。

**表 7-5 污染物排放总量、环评总量、总量批复量、许可排放量和排污权交易量一览表**

污染物	本项目污染物排放量 (t/a)	原有污染物排放总量 (t/a)	原有环评总量 (t/a)	原有总量批复量 (t/a)	排污许可证许可排放量 (t/a)	排污权交易量 (t/a)
颗粒物	0.360	0.778	3.71	5.19	/	/
二氧化硫	/	0.266	3.34	3.56	/	3.56
氮氧化物	0.220	1.908	29.01	13.69	/	13.69
挥发性有机物	/	0.064	10.33	10.33	7.919	/
COD	0.012	6.225	12.47	18.07	8.486	18.07
NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.623	1.25	1.81	0.852	1.81

结论：根据上表可知，本项目污染物排放总量和原有项目污染物排放总量均未超出环评总量控制指标、总量批复量、排污许可证许可排放量及排污权交易量，并且本项目总量指标从湖北楚维有限公司原有总量中调剂可行。



## 表八 环保检查结果

### 1、固体废弃物综合利用处理

项目运营期固体废物主要是废反渗透膜。

项目废反渗透膜交由生产厂家回收。

### 2、卫生防护距离落实情况

根据环评要求，项目不设置卫生防护距离。

### 3、环保管理制度及人员责任分工

公司已成立了环保管理领导小组，公司安环部经理黄开鸿为领导小组责任人，协调和管理公司环保工作，各岗位有专人负责管理。

### 4、监测手段及人员配置

本次项目验收排污监测委托有资质的监测单位进行，并且该单位具有完整的监测管理制度和专业技术人员。

### 5、项目环保设施实际完成情况及运行情况检查

本项目按环评及批复基本落实了相应的环保设施，各环保设施在验收监测期间运行正常。



图 8-1 项目环保设施图片

### 6、环保审批手续及“三同时”执行情况

公司于 2021 年 10 月委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制了该项目的环境影响报告表，2021 年 12 月 31 日黄冈市生态环境局（黄环审[2021]240 号）予以批复。我公司基本上按环评报告表及环评批复要求对环保措施进行了落实，现场检查基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

## 7、“三同时”环保验收一览表

“三同时”环保验收一览表见表 8-1。

**表 8-1 项目“三同时”环保验收一览表**

项目	污染物	环评治理措施	实际治理措施
废气	天然气锅炉废气	配套 8m 高烟囱	配套 15m 高烟囱
废水	纯水制备系统废水、锅炉排污水	进入污水处理站生化系统处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂	进入污水处理站生化系统处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、设置减振垫、加强绿化	选用低噪声设备、厂房隔声、设置减振垫、加强绿化
固废	废反渗透膜	交由生产厂家回收	交由生产厂家回收

## 8、项目环保投资情况

项目环保投资一览表见表 8-2。

**表 8-2 项目环保投资一览表**

序号	项目	环评投资（万元）	实际投资（万元）
1	废气	3	3
2	废水	0.5	0.5
3	噪声	1.5	1.5
4	固废	/	/
5	环境管理、环境监测及其他	5	5
合计		10	10

## 9、环境监测计划

为了加强对项目运营期环境管理工作及项目运营期的监测工作，根据项目污染物特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），制定相应的环境监测计划，并委托有资质的单位进行监测，环境监测计划见表 8-3。

**表 8-3 环境监测计划一览表**

监测项目	监测因子	监测单位	监测频次	监测点位
废气	颗粒物	委托有资质的监测单位	每年一次	天然气锅炉烟囱
	二氧化硫	委托有资质的监测单位	每年一次	
	氮氧化物	委托有资质的监测单位	每月一次	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	委托有资质的监测单位	每年一次	
废水	流量、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	委托有资质的监测单位	每年一次	厂区废水总排口

噪声	等效连续 A 声级	委托有资质的监测单位	每季度一次	厂界四侧
----	-----------	------------	-------	------

## 10、环评批复及环境保护措施落实情况

环评及批复落实情况见表 8-4。

**表 8-4 环评及批复落实情况一览表**

序号	环评及批复主要意见（黄环审[2021]240 号）	实际情况	落实情况
1	项目位于湖北楚维药业有限公司厂内拟新建 1 栋 108m <sup>2</sup> 锅炉房，设置 1 台 8t/h 天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气 5.4 万 m <sup>3</sup> ，总投资 130 万元，其中环保投资 10 万元。	项目位于湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内，建设 1 栋 108m <sup>2</sup> 锅炉房，设置 1 台 8t/h 天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气 5.4 万 m <sup>3</sup> ，总投资 130 万元，其中环保投资 10 万元。	已落实
2	天然气锅炉配套 1 根 8m 烟囱。	天然气锅炉配套 1 根 15m 烟囱。	已落实
3	纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂。	已落实
4	噪声通过选用低噪声设备、厂房隔音、绿化等措施。	噪声通过选用低噪声设备、厂房隔音、绿化等措施。	已落实
5	项目不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	项目不新增员工。员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。项目纯水制备依托原有厂区纯水制备系统，废反渗透膜交由生产厂家回收处置。	已落实
6	主要污染物排放总量不得超出总量批复指标。	主要污染物排放总量不超出总量批复指标。	已落实

## 表九 验收监测结论及报告结论

### 1、验收监测结论

#### (1) 项目概况

项目位于湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内，建设1栋108m<sup>2</sup>锅炉房，设置1台8t/h天然气锅炉，作为短期临时备用热源，年消耗天然气5.4万m<sup>3</sup>，总投资130万元，其中环保投资10万元。

#### (2) 验收工况

本次验收监测期间（2023年4月28日至2023年4月29日），各生产设备和环保设施运行正常，满足项目竣工验收监测对生产工况的要求。

#### (3) 验收监测结果

##### ①废气

监测结果表明：验收监测期间，天然气锅炉排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度，级）均达到《锅炉大气污染物标准》（GB13271-2014）表2中限值要求。

##### ②废水

项目纯水制备系统废水及锅炉外排水依托污水处理站生化系统处理后通过厂区总排污口排入市政污水管网，最终排入黄州火车站经济开发区污水处理厂，外排废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及黄州火车站经济开发区污水处理厂接管标准。

##### ③噪声

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界四侧的昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

##### ④固体废物

项目运营期固体废物主要是废反渗透膜。项目废反渗透膜交由生产厂家回收。

##### ⑤环保检查结果

项目环评手续齐全；环保设施运行正常；环评批复和“三同时”环保验收基本落实。

### 2、报告结论

经我公司自查，我公司“肉碱、D-泛酸钙、维生素B6、硫辛酸、叶酸、他汀类（D5、A5、A8）、鸟嘌呤、噻吩类（F4、F5）生产项目（备用锅炉）”已基本按照环评和批复落

实了相关要求，我认为可以通过该项目的竣工环境保护验收。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):湖北楚维药业有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	肉碱、D-泛酸钙、维生素 B6、硫辛酸、叶酸、他汀类 (D5、A5、A8)、鸟嘌呤、噻吩类 (F4、F5) 生产项目 (备用锅炉)					建设地点	湖北省黄冈市黄州火车站经济开发区黄冈化工园湖北楚维药业有限公司厂内				
	建设单位	湖北楚维药业有限公司					邮编	438000	联系电话	15527104313		
	行业类别	D4430 热力生产和供应	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2022.1	投入试运行日期	2023.4			
	设计生产能力	年产蒸汽 5760t					实际生产能力	年产蒸汽 5760t				
	投资总概算(万元)	130	环保投资总概算(万元)	10	所占比例%	7.69	环保设施设计单位	湖北楚维药业有限公司				
	实际总投资(万元)	130	实际环保投资(万元)	10	所占比例%	7.69	环保设施施工单位	湖北楚维药业有限公司				
	环评审批部门	黄冈市生态环境局		批准文号	黄环审[2021]240号		批准时间	2021.12	环评单位	湖北黄达环保技术咨询有限公司		
	初步设计审批部门	/		批准文号	/		批准时间	/	环保设施监测单位	黄冈博创检测技术服务有限公司		
	环保验收审批部门	/		批准文号	/		批准时间	/				
	废水治理(万元)	0.5	废气治理(万元)	3	噪声治理(万元)	1.5	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	5
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间 (小时)	720		
	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)
废水		/	/	/	/	/	0.0245	/	/	/	/	/
化学需氧量		/	/	/	/	/	0.012	/	/	/	/	/
氨氮		/	/	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/
颗粒物		/	/	/	/	/	0.360	/	/	/	/	/
二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物		/	/	/	/	/	0.220	/	/	/	/	/
工业固体废物		/	/	/	/	/	0.000005	/	/	/	/	/
与项目有关的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/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