

山东奔月生物科技股份有限公司  
年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东奔月生物科技股份有限公司

编制单位：山东启宸环保工程有限公司

二〇二一年八月



# 目 录

1 验收项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	5
2.1 法律法规.....	5
2.2 其他法规、条例.....	5
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	7
2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	7
2.5 验收监测执行标准.....	7
3 工程建设情况 .....	8
3.1 项目变动情况.....	8
3.2 排污许可合规性分析.....	14
3.3 地理位置及平面布置.....	15
3.4 建设内容.....	19
3.5 水源及水平衡.....	25
3.6 生产工艺及产污环节.....	26
4 环境保护设施 .....	30
4.1 污染物治理处置设施.....	30
4.2 其他环保设施.....	35
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	39
5 环评报告表的主要结论及审批部门审批决定 .....	41
5.1 建设项目环境影响评价报告表的主要结论与建议.....	41
5.2 审批部门审批决定.....	46
6 验收执行标准 .....	47
7 验收监测内容 .....	50
7.1 废水监测.....	50
7.2 废气监测.....	50

7.3 厂界噪声监测 .....	51
8 质量保证及质量控制 .....	53
8.1 监测分析方法 .....	53
8.2 监测期间气象参数一览表 .....	54
8.3 监测仪器 .....	54
8.4 人员资质 .....	55
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	55
8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	55
8.7 声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	56
9 验收监测结果 .....	57
9.1 生产工况 .....	57
9.2 环保设施调试运行效果 .....	57
10 验收监测结论 .....	73
10.1 项目验收基本情况 .....	73
10.2 验收工况 .....	75
10.3 环境保护设施调试运行结果 .....	75
11 “其他需要说明的事项”相关说明 .....	78
11.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 .....	78
11.2 其他环境保护措施的落实情况 .....	79
11.3 整改工作情况 .....	79
附件一：委托书 .....	80
附件二：检测单位资质 .....	81
附件三：建设项目环评批复 .....	82
附件四：突发环境事件应急预案备案 .....	86
附件五：排污许可证 .....	88
附件六：网上公示情况 .....	89

附件七：工况证明 ..... 90

附件八：设备清单 ..... 91

附件九：防渗证明 ..... 93

附件十：检测报告 ..... 94

附件十一：验收意见 ..... 131



## 1 验收项目概况

山东奔月生物科技股份有限公司位于山东省东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园银海三路 15 号，法人代表陈良，注册资本 2170 万元，企业性质为股份有限公司。主要从事纽甜和新甲基橙皮苷二氢查耳酮的生产和销售、化工产品贸易和技术服务等，是国内主要的纽甜生产制造商。

山东奔月生物科技股份有限公司现有年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目（一期 70 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目）、70 吨/年安全型食品添加剂纽甜改建项目和 70 吨/年安全型食品添加剂纽甜技术改造项目，分别于 2018 年 10 月、2020 年 11 月和 2021 年 4 月完成环保竣工自主验收。在建项目包括年产 200 吨天然甜味剂新甲基橙皮苷二氢查耳酮项目，于 2019 年 6 月获得环评批复。厂区现有及在建装置均具有完善的环保手续。

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目总投资 20764 万元，占地面积 36666m<sup>2</sup>，建设 3,3-二甲基丁醛车间 1 座、纽甜车间 1 座、仓库 2 座，并配套建设污水处理站、辅助用房等环保、消防基础设施，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备，可达年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜的生产能力。

2019 年 5 月，奔月生物委托东营市天天环保科技有限公司编制了《山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表》，并于 2019 年 8 月 5 日通过了原东营港经济开发区环境保护局审批，审批文号为“东港环建审[2019]7032 号”。

本项目于 2020 年 1 月 26 日开工建设，竣工时间为 2021 年 4 月 3 日，并于 2021 年 4 月 4 日在奔月生物网站(<http://www.benyuekj.cn/>)进行了公示(公示情况见附件)。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，本项目为食品及饲料添加剂制造，属于简化管理，奔月生物按照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》要求填报了排污许可，并于 2021 年 3

月 30 日取得排污许可证，证书编号：91370522494143510P001U。2021 年 4 月 11 日开始环保设施调试，并于 2021 年 4 月 11 日在奔月生物网站 (<http://www.benyuekj.cn/>) 进行了公示（公示情况见附件），公示时间 3 个月。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、环办环评函[2017]1235 号《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）意见的通知》、生态环境部公告 2019 年第 9 号《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》、国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》、东环发[2018]6 号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4 号文件的通知》等有关规定，建设单位自主开展环境保护验收。

依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件的要求，2021 年 5 月，我公司技术人员通过对该工程环评报告表、环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面检查，根据现场实际调查和资料收集情况编制了验收监测方案。根据验收监测方案，2021 年 5 月 10~11 日和 2021 年 5 月 28~29 日我公司委托山东胜安检测技术有限公司对该项目排放的废气、废水、噪声等各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测、核查，根据现场环境管理检查情况及监测结果，编制了本报告。

#### 验收内容：

- 1) 验收项目为山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目；
- 2) 通过对本项目实际建设内容进行检查，核实本项目的产品内容及实际生产能力；
- 3) 检查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；
- 4) 通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、废水、噪声等相关污染

物的达标排放情况；

5) 检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

6) 检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

本次验收监测与检查的主要目的是通过对该项目外排污染物达标、污染治理效果的监测，对该项目环境管理水平检查及公众意见调查等，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后日常监督管理的技术依据。

本项目有组织废气排气筒执行以下排放标准：

有组织 VOCs 排放浓度及速率执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段要求（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3\text{kg}/\text{h}$ ）；有组织甲醇和氯化氢排放浓度及速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求（甲醇： $190\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.1\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）；有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中限值要求（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（硫化氢  $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，氨  $4.9\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 2000 无量纲）。

本项目无组织废气执行以下排放标准：

无组织 VOCs、二氯甲烷执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值（VOCs  $2.0\text{ mg}/\text{m}^3$ ，二氯甲烷  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织甲醇、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（甲醇  $12\text{ mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准二级要求（硫化氢  $0.06\text{ mg}/\text{m}^3$ ，氨  $1.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 20 无量纲）。

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区标准要求。

废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级排放标准及园区污水处理厂入水标准。

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

经监测，本项目落实了环评批复的要求，废气、废水、噪声等主要污染物能达标排放，符合国家相关环保政策。

表 1-1 验收监测对象一览表

类别		监测对象	监测内容	
污染物排放	废气	有组织	蒸馏工序废气、丁醛车间抽真空系统废气（DA004）	VOCs、二氯甲烷、氯化氢
			减压蒸馏不凝气、烘干废气、纽甜车间抽真空系统废气（DA003）	甲醇、VOCs
		粉碎过程中产生的粉尘（DA005）	颗粒物	
		污水处理站废气（D004）	氨、硫化氢、臭气浓度	
	无组织	厂界无组织废气	VOCs、二氯甲烷、甲醇、氯化氢、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	
	固废	一般废物、危险废物	调查暂存场所建设情况	
	噪声	厂界噪声排放	Leq（A）	
废水	污水总排放口	PH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、氯化物		
环境管理	环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况			
环境风险	环境风险防范措施落实情况、环境风险应急预案制定等			

## 2 验收依据

### 2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号修订）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令2018年第16号修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令2018年第24号修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令2017年第70号修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令2020年第43号修订）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令2018年第8号修订）。

### 2.2 其他法规、条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修订）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (4) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发[2012]77号），2012年7月；
- (6) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发[2012]98号），2012年8月；
- (7) 《山东省环境保护条例》（2018年11月30日）；
- (8) 《山东省大气污染防治条例》（山东省人大常委会公告2018年第47号修订）；
- (9) 《山东省水污染防治条例》（山东省人大常委会公告2018年第27号）；
- (10) 《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会公告2018年第41号修订）；
- (11) 《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告2019年第83号）；
- (12) 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（山东省人大常委会公告第233号修订）；

- (13) 《山东省环境噪声污染防治条例》（山东省人大常委会公告第233号修订）；
- (14) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（山东省人民政府鲁政办发[2006]60号），2006年7月；
- (15) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- (16) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50号）；
- (17) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（山东省环境保护厅鲁环评函[2013]138号），2013年3月；
- (18) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；
- (19) 《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》（东环发[2018]6号）；
- (20) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函〔2018〕261号）；
- (21) 《关于加强“十三五”期间建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作的指导意见》（东环发[2017]22号）；
- (22) 《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发[2019]132号）；
- (23) 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发[2019]134号）。
- (24) 《东营市生态环境局关于落实<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知>的指导意见》（东环发[2019]54号）
- (25) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141

号)。

### 2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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（公告2018年第9号）

### 2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）东营市天天环保科技有限公司《山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表》，2019年5月；

（2）《关于山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表的批复》（东港环建审[2019]7032号），原东营港经济开发区环境保护局，2019年8月5日。

### 2.5 验收监测执行标准

- （1）《挥发性有机物排放标准 第七部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）；
- （2）《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；
- （3）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- （4）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
- （5）《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)；
- （6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- （7）《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- （8）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 项目变动情况

现场勘查表明：山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目实际建设与环评文件、环评批复的内容基本一致，本项目环评批复建设内容与实际建设内容一致性分析见表 3-1。

根据现场调查，与环评及环评批复相比，本项目实际建成情况发生如下变动：

- (1) 丁醛车间由 2 层平台变为 3 层平台；双螺旋干燥机改成沸腾干燥机.；
- (2) 消防水罐 2 个容积由每个由 200m<sup>3</sup>变为每个 360m<sup>3</sup>，循环水池改为凉水塔；
- (3) 减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气变更为经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气；
- (4) 粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水罐变更为经自带脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔；
- (5) 新增离心废水及水喷淋吸收塔废水；
- (6) 污水处理站工艺发生变化：1) 三氯化铝废水进入污水处理站处理，不再进行蒸发结晶；2) 总体工艺发生变化，由隔油+蒸发+厌氧好氧变更为酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR。

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》，本项目变动不属于重大变动，可纳入本次验收。与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》符合性分析见表 3-2。

(1) 丁醛车间由 2 层平台变为 3 层平台，双螺旋干燥机改成沸腾干燥机，均未增加产污环节和污染物排放，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

(2) 消防水罐 2 个容积由每个由 200m<sup>3</sup>变为每个 360m<sup>3</sup>，循环水池改为凉水塔，未增加产污环节和污染物排放，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

(3) 减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+

活性炭吸附处理变更为经水喷淋+活性炭吸附处理，主要污染物为甲醇和 VOCs，无酸性废气，碱喷淋和水喷淋处理工艺原理一致，且根据本次验收期间监测报告，甲醇可以满足《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值，VOCs 可以满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段要求，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

（4）粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水罐变更为经自带脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔，处理工艺原理一致，且根据本次验收期间监测报告，颗粒物可以满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中排放浓度限值要求，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

（5）新增离心废水及水喷淋吸收塔废水，本项目未新增产品品种，生产工艺未发生变化，且废水不直接外排，经厂区污水处理站处理后进入园区污水处理厂，根据现场调查，园区污水处理厂剩余处理规模可以满足本项目需求，未加大对环境的不利影响，不构成重大变更。

（6）污水处理站工艺发生变化：1）三氯化铝废水进入污水处理站处理，不再进行蒸发结晶。2）总体工艺发生变化，由隔油+蒸发+厌氧好氧变更为酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR，处理规模未发生变化，废水排放标准未发生变化，废水处理达标后进入园区污水处理厂，未加大对环境的不利影响，不构成重大变更。

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一致性分析一览表

序号	内容	环评及批复	实际建设情况	变动情况
1	项目性质	新建	新建	无变动
2	投资主体	山东奔月生物科技股份有限公司	山东奔月生物科技股份有限公司	无变动
3	项目位置	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内	无变动
4	产品规模	年产安全型食品添加剂纽甜 200 吨	年产安全型食品添加剂纽甜 200 吨	无变动
5	主要建设内容	主要建设 3-3-二甲基丁醛车间 1 座（2 层平台）、纽甜车间 1 座（2 层平台）、仓库 2 座，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、真空烘干设备等	主要建设 3-3-二甲基丁醛车间 1 座（3 层平台）、纽甜车间 1 座（2 层平台）、仓库 1 座，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、混合釜、低温合成反应釜、离心机、真空烘干设备等	丁醛车间由 2 层平台变为 3 层平台； 双螺旋干燥机改成沸腾干燥机
6	生产工艺	以氯代叔丁烷、醋酸乙烯酯、氢气、阿斯巴甜等为原料，以二氯甲烷、甲醇为溶剂，采用合成、水洗、水解、精馏、加氢、蒸馏、结晶、离心、烘干等工艺生产食品添加剂纽甜（N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- $\alpha$ -天门冬氨-L-苯丙氨酸 1-甲酯）	以氯代叔丁烷、醋酸乙烯酯、氢气、阿斯巴甜等为原料，以二氯甲烷、甲醇为溶剂，采用合成、水洗、水解、精馏、加氢、蒸馏、结晶、离心、烘干等工艺生产食品添加剂纽甜（N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- $\alpha$ -天门冬氨-L-苯丙氨酸 1-甲酯）	无变动
7	公用工程	供水：由市政供水管网提供	供水：由市政供水管网提供	无变动
		排水：雨污分流，雨水经雨水管道排入周边雨水管网；项目废水经厂区污水处理站处理后排入污水管网由滨海新区污水处理厂处理达标后排放	排水：雨污分流，雨水经雨水管道排入周边雨水管网；项目废水经厂区污水处理站处理后排入污水管网由滨海新区污水处理厂处理达标后排放	无变动
		供电：由滨海新区变电所提供	供电：由滨海新区变电所提供	无变动
		供热：项目所需蒸汽有由园区蒸汽管网提供	供热：项目所需蒸汽有由园区蒸汽管网提供	无变动
		制冷：制冷机组 4 套，制冷剂 R22	制冷：制冷机组 4 套，制冷剂 R22	无变动
		循环水池：循环水池 1 座 180m <sup>3</sup> （120m <sup>2</sup> *1.5m）	两座 80m <sup>3</sup> /h 凉水塔	循环水池改为凉水塔
8	废气污染防治措施	消防：消防水罐 2 个，每个 200m <sup>3</sup>	消防：消防水罐 2 个，每个 360m <sup>3</sup>	消防水罐 2 个容积由每个由 200m <sup>3</sup> 变为每个 360m <sup>3</sup>
		脱溶水解蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	无变动
		减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	碱喷淋变更为水喷淋
		粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水罐	粉碎工序废气经自带脉冲式布袋除尘器处理后进入水喷淋吸收	水罐变为水喷淋吸收

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

			塔，由 1 根 15m 高排气筒排至大气。	塔，处理效率一致
9	废水污染防治措施	项目运营期废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、生产工艺废水（水洗工序废水、水解反应含酸废水）真空泵废水、碱喷淋废水，其中真空泵废水与生活污水直接进入厂区污水处理站厌氧好氧生化工序处理，其余废水经厂区污水处理站所有工序处理，处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后外排挑河	项目运营期废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、生产工艺废水（水洗废水、水解反应含酸废水、离心废水）、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后外排挑河	新增水喷淋吸收塔废水及离心废水
		污水处理站处理工艺：隔油+蒸发+厌氧好氧	污水处理站处理工艺：（1）三氯化铝废水进入污水处理站处理，不再进行蒸发结晶；（2）总体工艺酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR。	污水处理站工艺发生变化
10	固废污染防治	<p>项目运营期固废主要有除尘器收集的粉尘、废包装袋、废盐、生化污泥、蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废旧灯管、废机油和生活垃圾。除尘器收集的粉尘、废盐和废包装袋外售综合利用；生化污泥和生活垃圾由环卫部门集中收集清运处置。蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废旧灯管和废机油属于危险废物，委托有资质单位处理</p> <p>加强各类危险废物储存、运输和处置的全过程环境管理，防止产生二次污染。危险废物厂内暂存场所必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求设置，转移时严格按照转移联单制度执行。一般固体废物，收集和贮存过程中按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准要求设置。</p>	<p>除尘器收集的粉尘回收利用；废包装袋外售综合利用；生化污泥和生活垃圾由环卫部门集中收集清运处置；蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废活性炭、废机油属于危险废物，委托有资质单位处理</p> <p>加强各类危险废物储存、运输和处置的全过程环境管理，防止产生二次污染。危险废物厂内暂存场所按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求设置，转移时严格按照转移联单制度执行。一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。</p>	废旧灯管和污水处理站废盐不再产生，新增废活性炭
10	噪声污染防治	设备布置在厂房内部、设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行及加强绿化等措施减少噪声对周围环境的影响，确保厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求	设备布置在厂房内部、设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行及加强绿化等措施减少噪声对周围环境的影响，确保厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求	无变动
11	环境风险防控	制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力	已制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力	无变动
12	其他要求	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定申领排污许可证及进行竣工环境保护验收	项目建设严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。已按规定申领排污许可证	无变动

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

表 3-2 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）符合性分析一览表

序号	内容		环评及批复	实际建设情况	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	新建	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	年生产安全型食品添加剂纽甜 200 吨	年生产安全型食品添加剂纽甜 200 吨	否
		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。			
3	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内	否
4	生产工艺	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。	产品品种：安全型食品添加剂纽甜； 生产工艺：以氯代叔丁烷、醋酸乙酯、氢气、阿斯巴甜等为原料，以二氯甲烷、甲醇为溶剂，采用合成、水洗、水解、精馏、加氢、蒸馏、结晶、离心、烘干等工艺生产食品添加剂纽甜	产品品种：安全型食品添加剂纽甜； 生产工艺：以氯代叔丁烷、醋酸乙酯、氢气、阿斯巴甜等为原料，以二氯甲烷、甲醇为溶剂，采用合成、水洗、水解、精馏、加氢、蒸馏、结晶、离心、烘干等工艺生产食品添加剂纽甜	否
		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	原料及成品仓库 2 座，氢气钢瓶棚 1 座	原料及成品仓库 2 座，氢气钢瓶棚 1 座	否
5	环境保护措施	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	项目运营期废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、生产工艺废水（水洗工序废水、水解反应含酸废水）真空泵废水、碱喷淋废水，其中真空泵废水与生活污水直接进入厂区污水处理站厌氧好氧生化工序处理，其余废水经厂区污水处理站所有工序处理，处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后外排挑河	项目运营期废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、生产工艺废水（水洗废水、水解反应含酸废水、离心废水）、真空泵废水、碱喷淋废水、水喷淋废水，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后外排挑河	否
			蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1	蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1	否

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

		根 15m 高排气筒排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	根 15m 高排气筒排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气	
		粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水箱	粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔+15 米排气筒	否
	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	间接排放，经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂	间接排放，经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂	否
	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	2 根一般排放口	3 根一般排放口	水箱变为水喷淋吸收塔，处理原理不变，由无组织变为有组织
	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	设备布置在厂房内部、设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行及加强绿化等措施减少噪声对周围环境的影响，确保厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求	设备布置在厂房内部、设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行及加强绿化等措施减少噪声对周围环境的影响，确保厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求	否
	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	危险废物全部委托有资质单位处理	危险废物全部委托有资质单位处理	否
	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	依托现有 422.4m <sup>3</sup> 事故水池	依托现有 422.4m <sup>3</sup> 事故水池	否

## 3.2 排污许可合规性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目为食品及饲料添加剂制造，属于简化管理，奔月生物按照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》要求填报了排污许可，并取得排污许可证，证书编号：91370522494143510P001U。

### 3.2.1 主要产品及产能符合性分析

根据山东奔月生物科技股份有限公司排污许可证内容，本项目主要产品纽甜，年产 200 吨，与实际建设规模一致。

### 3.2.2 主要原辅材料符合性分析

根据山东奔月生物科技股份有限公司排污许可证内容，本项目主要原辅材料为氯代叔丁烷、醋酸乙烯酯、氢气、阿斯巴甜、三氯化铝、钨碳（催化剂）、二氯甲烷、甲醇、片碱，与实际原辅材料一致。

### 3.2.3 排污节点及治理措施符合性分析

根据山东奔月生物科技股份有限公司排污许可证内容，本项目有组织排放废气主要为蒸馏工序废气、减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气、抽真空废气、粉碎工序废气。其中蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气；粉碎工序废气经自带脉冲式布袋除尘器处理后进入水喷淋吸收塔，由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排至大气，与实际治理措施一致。废水经厂区内污水处理站预处理后（DW001），排至园区污水处理厂处理，间接排放，与实际治理措施一致。

### 3.2.4 总量符合性分析

本项目属于简化管理，《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》要求，本项目废气及废水排放口全部为一般排放口，不规定许可排放量。

### 3.3 地理位置及平面布置

项目位于东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内，项目周围 2km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点。

表 3-3 主要敏感保护目标一览表

时期	类别	保护目标	相对项目位置	距离(m)	保护级别
运营期	水环境	挑河	SW	3550	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的V类水质标准
	大气环境	兴牧村	NW	2510	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
		汀罗屋子	NE	2230	
		呈祥社区	N	3140	
		虎滩屋子	NE	3100	
		北岭屋子	NE	3060	
	声环境	厂界外周围 200m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中规定的 3 类区标准
地下水	厂址周围 6km <sup>2</sup> 范围内的地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	

# 东营市行政区划图



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境关系图

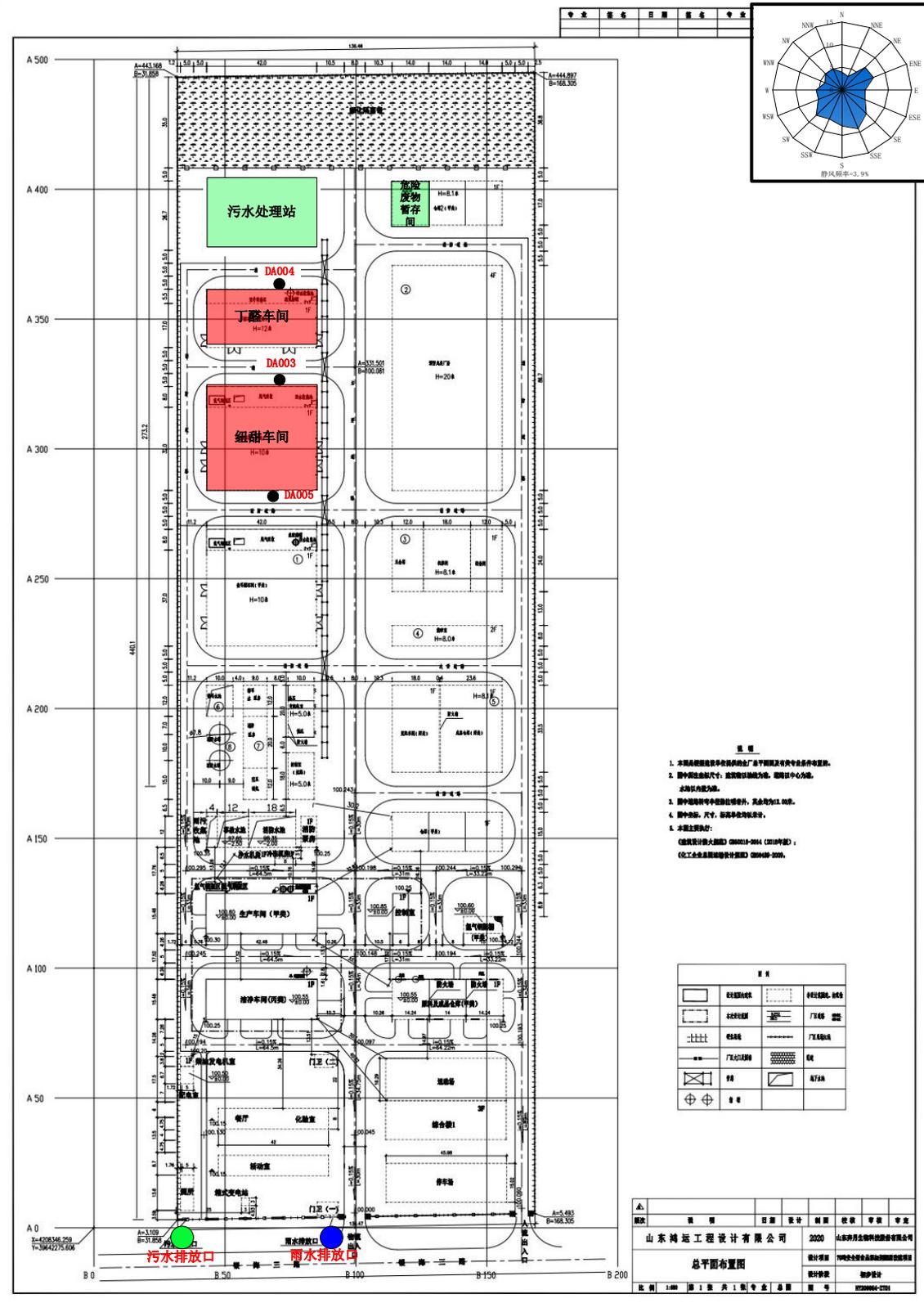


图 3-3 厂区平面布置图

### 3.4 建设内容

项目名称：年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目

生产规模：年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜

项目投资：项目总投资为 20764 万元，环保投资 697.1 万元，占总投资的 3.36%

建设地点：东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内

建设性质：新建

行业类别：C1495 食品及饲料添加剂制造

#### 3.4.1 项目组成

根据现场调查情况，项目组成详见表 3-4。

表 3-4 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	丁醛车间	1 座, 3 层建筑, 占地面积 966m <sup>2</sup> , 建筑面积 1932m <sup>2</sup> 。建有合成反应釜、中间釜、水洗釜、蒸馏釜、精馏釜等, 主要生产中间品 3,3-二甲基丁醛。	新建
	纽甜车间	1 座, 二层建筑, 占地面积 1680m <sup>2</sup> , 建筑面积 3360m <sup>2</sup> , 主要布置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、离心机、沸腾干燥机、粉碎机、包装机等。主要以阿斯巴甜和中间品 3,3-二甲基丁醛为原料生产纽甜成品。	新建
辅助工程	综合楼	1 座, 3 层, 高 10 米, 占地面积 720m <sup>2</sup>	依托现有
	办公值班室	1 座, 1 层, 占地面积 252m <sup>2</sup>	依托现有
	质检室	1 座, 1 层, 占地面积 252m <sup>2</sup>	依托现有
	控制室	1 座, 1 层, 建筑面积 180m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	由园区供水管网接入。	依托现有
	排水	雨污分流, 雨水经雨水管道排入周边雨水管网。项目废水主要为职工生活污水、生产废水、真空泵排水、碱洗塔废水、水洗塔废水、纯水制备废水, 经厂内污水处理站处理后排入园区污水管网, 经滨海新区污水处理厂处理后, 最终达标排放。	新建污水处理站
	供电	滨海新区变电所提供, 新建配电室 1 座, 1 层, 占地面积 200 m <sup>2</sup>	新建
	供热	项目所需要蒸汽来自园区蒸汽管线	
	制冷	制冷机组 4 套, 制冷剂 R22	新建
	循环水及消防系统	1、消防水罐 2 个每个 360 方 2、新建两座 80m <sup>3</sup> /h 凉水塔	新建
储运工程	仓库	2 座, 1 座面积 738m <sup>2</sup> , 1 座面积 1430m <sup>2</sup>	
	氢气钢瓶棚	1 座, 长 15m, 宽 12 米, 占地面积 180m <sup>2</sup>	依托现有
环保工程	废水	雨污分流, 雨水经雨水管道排入周边雨水管网。项目废水主要为职工生活污水、生产废水、真空泵排水、碱洗塔废水、纯水制备废水, 经厂内污水处理站处理后排入园区污水管网, 经滨海新区污水处理厂处理后, 最终达标排放。	新建
	固废	除尘器收集的粉尘回收利用; 废包装袋外售综合利用; 生化污泥和生活垃圾由环卫部门集中收集清运处置; 蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废活性炭和废机油属于危险废物, 委托有资质单位处理	新建
		危险废物暂存间 1 座, 300m <sup>2</sup> , 紧邻新建污水处理站	
	噪声	设置减震、隔声、加强管理、加强绿化等措施。	新建
废气	蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气; 减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排至大气; 粉碎工序废气经自带脉冲式布袋除尘器处理后进入水喷淋吸收塔, 由 1 根 15m 高排气筒排至大气。	新建	

### 3.4.2 主要原辅材料

主要原辅料消耗情况见下表。

表 3-5 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	产品用量 (t/a)	包装方式	最大存储量 (t)	备注
1	二氯甲烷	补充量 19.5	250kg 桶装	2.0	每次 150 公斤
2	氯代叔丁烷	54.5	160k g 桶装	7	
3	醋酸乙烯酯	46.8	180kg 桶装	6	
4	三氯化铝	81.25	180kg 桶装	9.5	
5	氢气	1.17	钢瓶 (40L/瓶)	0.05	
6	阿斯巴甜	166.7	25kg 纸板桶	18	
7	钯碳	0.04	袋装	0.01	一次加 4 公斤钯碳, 每月更换一次, 生产十个月共计 40 公斤
8	片碱	2	袋装	2	
9	甲醇	补充量 112.5 吨	桶装	5	

### 3.4.3 主要设备

根据现场调查情况, 项目主要设备见表 3-6。

表 3-6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	加氢反应釜	3 方	3	台	纽甜车间
2	蒸馏釜	2 方	3	台	
3	结晶釜	3 方+1 台 6300L	5	台	
4	螺旋版式换热器	10 平方	5	台	
5	螺旋版式换热器	4 平方	3	台	
6	母液蒸馏釜	6300L	2	台	
7	母液蒸馏接收罐	不锈钢 500 升	2	台	
8	甲醇接收罐	1.5 方	4	台	
9	离心机	直径 80	4	台	
10	真空泵(3 台蒸馏甲醇、2 台蒸馏母液)	2BV-6110	5	台	
11	真空缓冲罐	300 升	5	台	
12	制冷机		2	台	
13	水箱	1.5 方	4	个	
14	晾水塔	50 方	2	台	
15	循环水泵 (制冷机使用)		6	台	
16	热水泵(甲醇蒸馏)		3	台	
17	制水机	1 方/小时	1	台	
18	母液罐	不锈钢 2 方	3	台	
19	车间风机		8	台	
20	包装车间风机		1	台	

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

21	风机循环水泵		1	台	
22	热风烘箱		2	台	
23	沸腾干燥剂		2		
24	粉碎机		1	台	
25	摇摆机		2	台	
26	封口机		2	台	
27	热交换器		5	台	
28	照明	2 方	64	台	
29	风淋		1	个	
30	杀菌灯		40	个	
31	碱喷淋		1	个	
33	金属探测机		1	台	
34	低温合成反应釜	3 方	1	台	
35	中间罐	3 方	1	台	
37	中间罐	6 方	1	台	
38	蒸馏釜	5 方	1	台	
39	冷凝器	10 平方	2	台	
40	粗丁醛接收罐	500 升	3	台	
41	二氯甲烷接收罐	立式 1500 升	3	台	
42	中间接收罐	500 升	2	台	
43	丁醛接收罐	1000 升	1	台	
44	真空泵（防腐）		2	台	
45	真空缓冲罐	300 升	2	台	
46	液氮罐	20 方	1	台	
47	制冷机		2	台	
48	循环水泵		3	台	
49	凉水塔		2	台	
50	风机		8	台	
51	水箱	5 方	2	个	
52	水泵		1	台	
53	软化水机		1	台	
54	回流泵		1	台	
55	精馏设备	1.5 方	1	套	



丁醛车间



丁醛车间



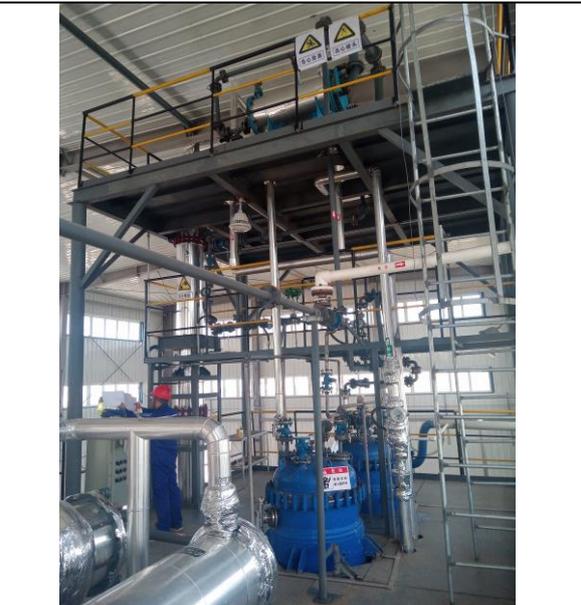
合成反应釜



水洗釜



蒸馏釜



精馏设备

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告



纽甜车间



纽甜车间



加氢反应釜



蒸馏釜



结晶釜



离心机



振动筛



母液罐



图 3-4 主要设备照片

### 3.5 水源及水平衡

#### 3.5.1 供水

项目用水水源为自来水，由园区供水管网统一提供。项目劳动定员 40 人，项目用水主要为职工生活用水及生产用水。生产用水包括纯水制备用水、循环水用水补水、真空泵用水和喷淋塔用水等，合计新增用水量  $16552.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 3.5.2 排水

该项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道就近排入市政雨水管网，本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水。根据现场调查，废水经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂。本项目废水排放量为  $15690.31\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡见图 3-5。

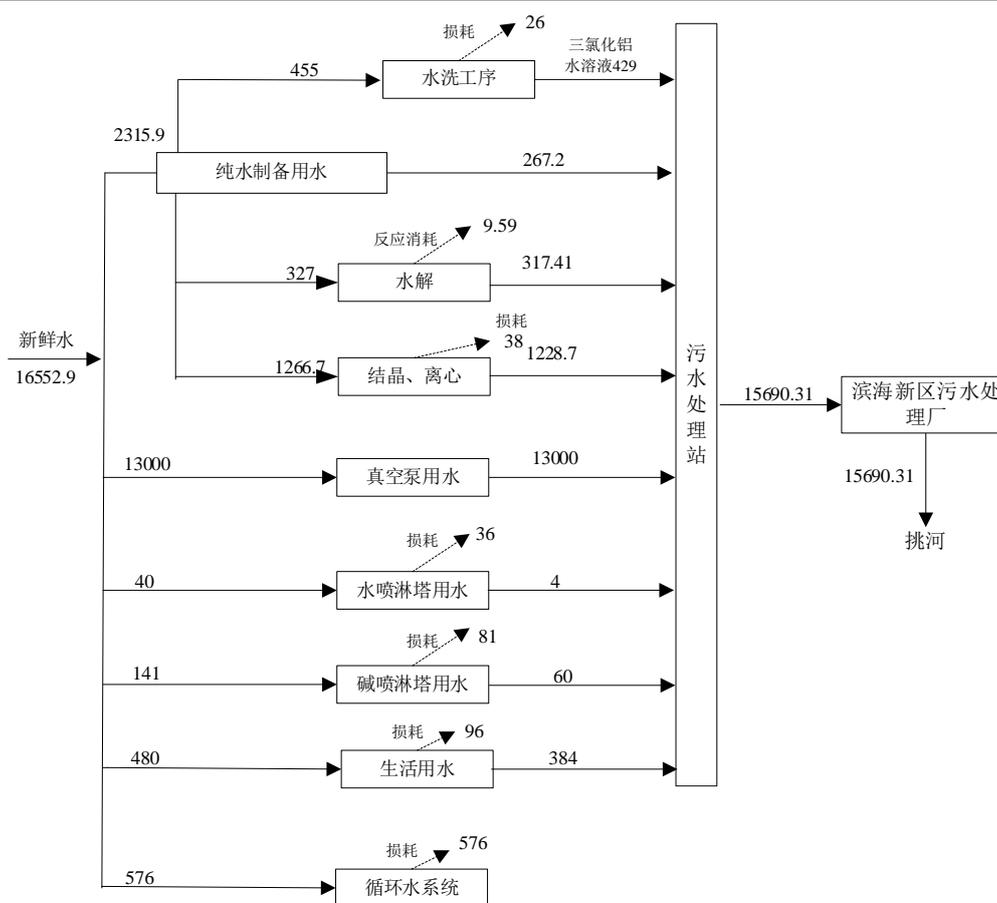


图3-5 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

### 3.6 生产工艺及产污环节

项目主要项目以氯代叔丁烷、醋酸乙烯酯、阿斯巴甜、氢气等为原料，以二氯甲烷、甲醇为溶剂，采用合成、水解、加氢、精馏、结晶、烘干等工艺生产纽甜 (N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L-α-天门冬氨-L-苯丙氨酸 1-甲酯)，具体工艺流程及产污环节见图 2.3-1。项目生产工艺流程及产污环节简述如下：

#### (1) 合成反应

将氯代叔丁烷和醋酸乙烯酯用真空泵抽入混合釜，将二氯甲烷通过抽真空系统加入合成反应釜中，开启搅拌，加入三氯化铝催化剂，把体系降温至-20℃至-30℃，然后将混合釜内液体加入低温反应罐内，低温合成反应时间 10 小时/批次，保温反应结束，二氯甲烷、氯代叔丁烷废气 (VOCs) 经抽真空系统汇集至总管，再经碱液喷淋和活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排入大气。

## (2) 水洗

反应料液加入水洗罐内加纯水进行水洗，将三氯化铝水溶液分层并分离，并分离出有机相，有机相进入水解反应工序，水相（水洗废水）进入厂内污水处理站。

## (3) 水解蒸馏工序

在蒸馏釜内加入水，将水洗后的 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯加入反应釜内，在 52℃ 以下蒸馏出有机溶剂二氯甲烷并回收反复套用，52 摄氏度回流三小时并在继续蒸馏直到 100 摄氏度结束，此过程中水解反应同时进行，回流段产生氯化氢，并得到粗品 3,3-二甲基丁醛，HCL 气体通过管道收集后经液碱喷淋和活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放；此过程中产生的废水（主要污染物为乙酸）进入厂内污水处理站处理；此工序产生的蒸馏釜残液作为危险废物厂区危废暂存间暂存后，委托资质单位处置。反应方程式：

## (4) 精馏

将粗品丁醛升温至 100℃ 继续进行蒸馏，得到纯品 3,3-二甲基丁醛，精馏不凝气进入丁醛车间抽真空系统，此工序产生的精馏釜底残液做为危险废物，厂区危废暂存间暂存后，委托资质单位处置。

## (5) 加氢反应

首先将甲醇通过抽真空系统加入加氢反应釜，然后开动搅拌机，负压抽入钨碳催化剂和阿斯巴甜及 3,3-二甲基丁醛，冲入氮气保压 0.3MPa，保压 30 分钟，压力无变化，放掉，抽真空，再抽入氢气，压力维持在 0.3-0.5 兆帕，反应温度维持在 30-50℃，反应 30 小时，把氢气缓慢排掉，及时注意排气情况变化，釜内冲入氮气至 0.2 兆帕，再缓慢排掉，再抽真空，再次加入氮气至 0.2 兆帕。产生的废钨碳催化剂作为危险废物，委托资质单位处理。

## (6) 减压蒸馏

蒸馏温度控制在 35℃ 以下，反应釜加热用热水循环加热（蒸汽加热），甲醇依次经冷凝器、中间接受罐、真空缓冲罐、真空泵循环系统把甲醇进行回收，回收时间为

16 小时/批次，回收后的甲醇返回至加氢反应，冷凝排空的甲醇进入放空总管经水喷淋吸收和活性炭吸附后由 15 米高的排气筒（DA003）排至大气，蒸馏物料大约剩少量甲醇时加入一定体积的纯净水。

(7) 结晶、烘干粉碎工序

通过抽真空系统，把物料从蒸馏釜抽至结晶釜，结晶时间为 36 小时/批次，加入少量水，降温析晶，析晶后把物料放入离心机，离心母液循环套用，湿料进入 GMP 车间，用热风循环烘箱进行烘干，12 小时/批次，烘干后再经过粉碎包装得到成品，粉碎时间 4 小时/批次，热风烘干时会产生少量的甲醇和水蒸气经水喷淋吸收和活性炭吸附后经 15 米高排气筒（DA003）排至大气；在粉碎时会产生少量的粉尘，粉尘经过收集后经脉冲袋式除尘器+水喷淋塔处理后，经 15 米高排气筒排至大气（DA005）；布袋除尘器收集的粉尘（S4）作为产品外售。

工艺流程及产污环节示意图见图 3-6 和表 3-7。

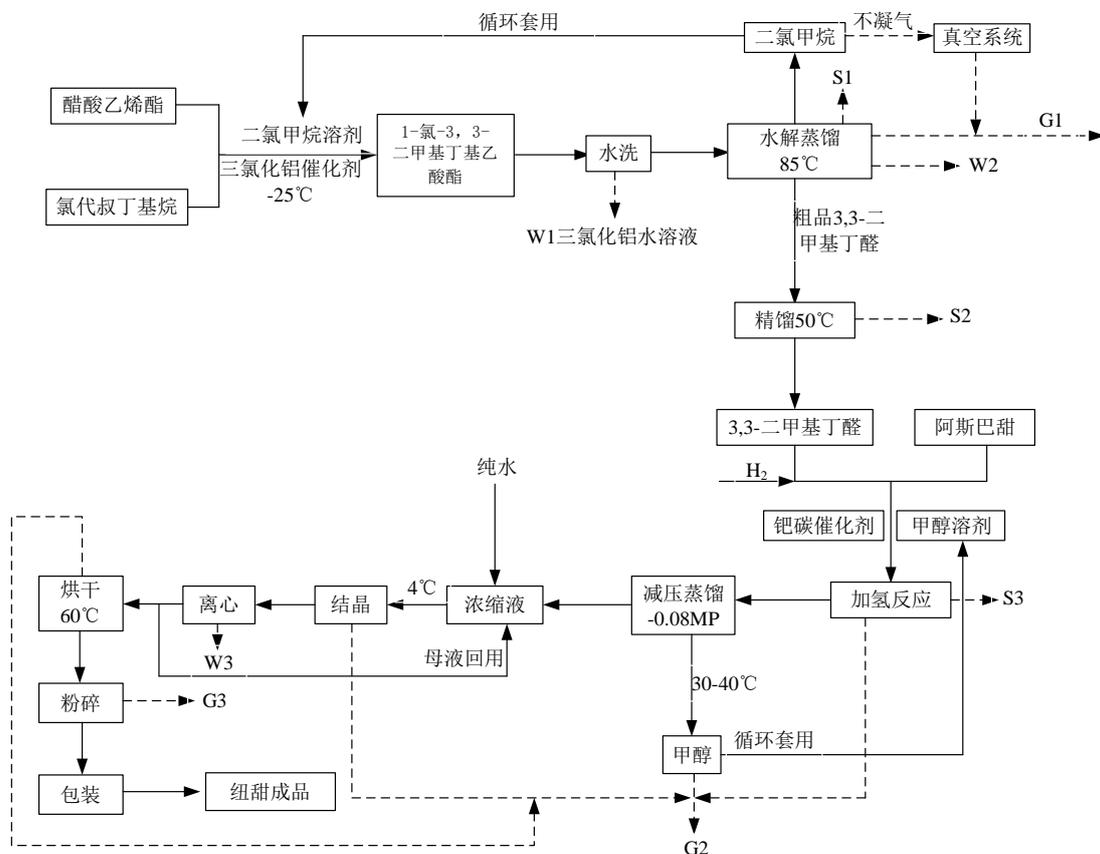


图 3-6 本项目工艺流程及产污环节图

表 3-7 产污环节一览表

类别	编号	产生环节	污染物组成	治理措施	排放方式
废气	G <sub>1</sub>	水解蒸馏工序	VOCs、二氯甲烷、氯化氢	液碱喷淋塔吸收+活性炭吸附	由 15m 高排气筒 (DA004) 排至大气
		丁醛车间抽真空废气			
	G <sub>2</sub>	减压蒸馏工序不凝气	甲醇、VOCs	水喷淋塔吸收+活性炭吸附	由 15m 高排气筒 (DA003) 排至大气
		烘干工序不凝气			
纽甜车间抽真空废气					
G <sub>3</sub>	粉碎工序	粉尘 (纽甜)	脉冲布袋除尘器+水喷淋吸收塔	经 15m 高排气筒 (DA005) 排至大气	
固废	S <sub>1</sub>	水解蒸馏工序	蒸馏釜残 (含 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛)	委托资质单位处置	无害化
	S <sub>2</sub>	精馏	精馏残液 (含 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛)		
	S <sub>3</sub>	加氢反应	废催化剂 (钯炭)		
	S <sub>4</sub>	废气处理	废活性炭		
	S <sub>5</sub>	设备维护	废机油		
	S <sub>6</sub>	废气处理	粉尘 (纽甜)	收集后作为产品外售	资源化
	S <sub>7</sub>	废水处理	生化污泥	环卫部门集中收集清运处置	/
	S <sub>8</sub>	产品包装	废包装袋	收集后外售	资源化
废水	W1	水洗	三氯化铝	排入厂区项目污水处理站处理后, 经污水管网进入园区污水处理厂处理	挑河
	W2	水解	乙酸、氯化氢		
	W3	喷淋塔	PH、全盐量		
	W4	真空泵排水	少量有机物		
	W5	纯水制备	全盐量		
	W6	职工生活	生活污水		
噪声	--	机泵、风机	噪声	隔声、减震、合理布局	间歇

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理处置设施

#### 4.1.1 废气

##### (1) 有组织废气

本项目有组织排放废气主要为蒸馏工序废气、减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气、抽真空废气、粉碎工序废气。其中水解蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气；粉碎工序废气经脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排至大气。



图 4-1 有组织废气处理设施图

## (2) 无组织废气

无组织排放主要为生产车间“跑、冒、滴、漏”产生无组织排放，主要污染物为 VOCs、甲醇、氯化氢、二氯甲烷、硫化氢、氨、臭气浓度等以及纽甜车间未收集的颗粒物。

### 4.1.2 废水

根据现场调查情况，本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、离心废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水，废水经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂，最终排至挑河。

拟建污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，处理工艺流程图见图 4-2。

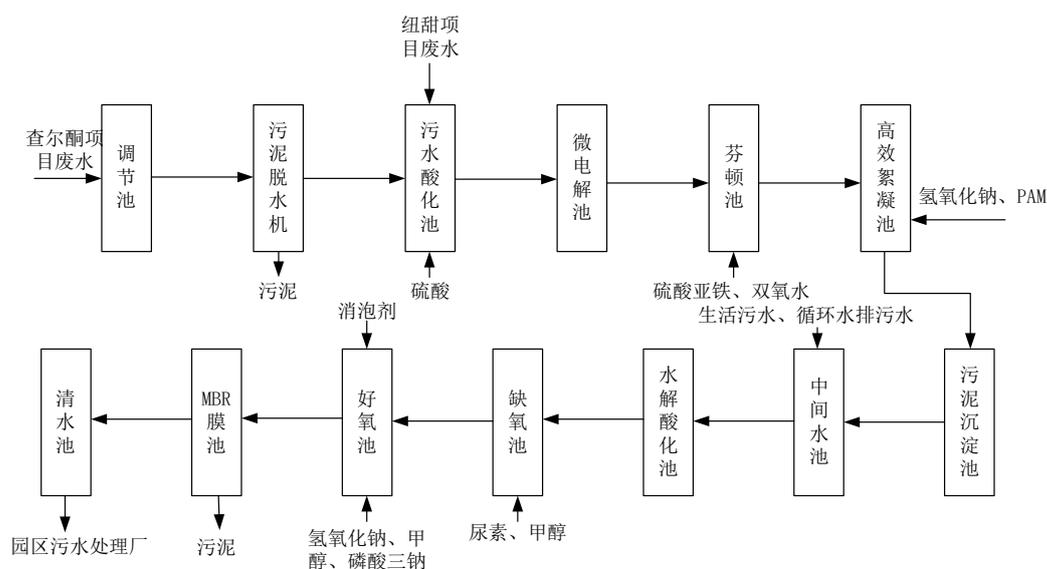


图 4-2 厂内污水处理站污水处理工艺流程图

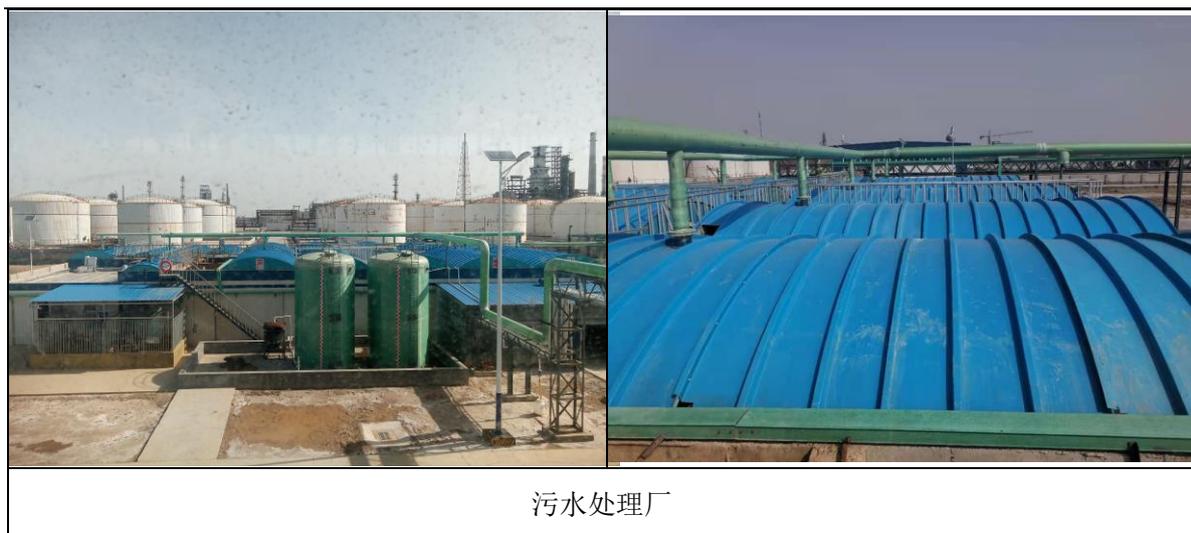


图 4-3 废水处理设备图

### 4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声，主要噪声源为离心机、真空泵、粉碎机等，噪声级约70-85dB（A），根据现场调查主要采用以下措施减轻对外界影响：

- (1) 设备布置在厂房内部；
- (2) 设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；
- (3) 设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行；
- (4) 加强绿化。

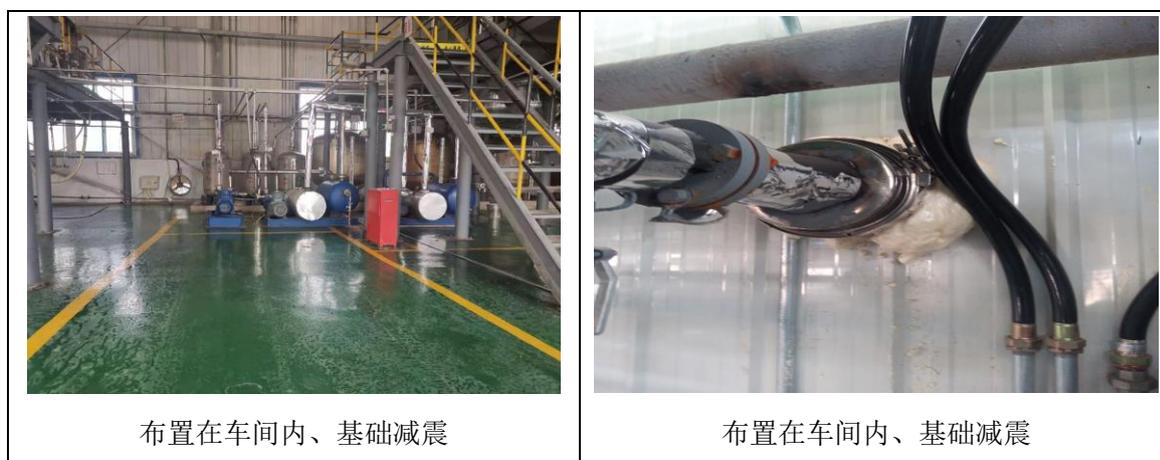


图 4-4 噪声防治措施现场图

#### 4.1.4 固（液）体废物

根据现场调查情况，本项目固废主要为蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废活性炭、除尘器收集粉尘、污水站生化污泥以及废包装袋/桶，固体废物产生及处置情况见下表。

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

表 4-1 固体废物产生及处置情况 (t/a)

序号	产生环节	废物名称	废物类别	废物代码	环评设计产生量	验收阶段产生量	处置量	暂存量	污染防治措施
S1	蒸馏工序	蒸馏釜残 (含 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛)	危险废物	HW11, 900-013-11	6.2t/a	0	0	0	委托有资质单位处理
S2	精馏	精馏残液 (含 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛)		HW11, 900-013-11	11.49t/a	0	0	0	
S3	加氢反应	废催化剂 (钯炭)		HW49, 900-041-49	0.04t/a	0	0	0	
S4	废气处理	废活性炭		HW49, 900-039-49	1.57t/a	0	0	0	
S5	设备维护	废机油		HW08, 900-200-08	1.2t/a	0	0	0	
S6	废气处理	粉尘 (纽甜)	一般工业固体废物	/	1.78t/a	0	0	0	产品回收
S7	废水处理	生化污泥	一般工业固体废物	/	8t/a	0	0	0	由环卫部门收集后处理
S8	产品包装	废包装袋	一般工业固体废物	/	0.8t/a	0	0	0	外售综合利用
S9	职工生活	生活垃圾	/	/	3.6t/a	0	0	0	由环卫部门收集后处理

危险废物暂存于危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设计。依据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求，在危险废物暂存间设置了相应的环保图形标志牌。



图 4-5 危废暂存间

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 4.2.1.1 消防及火灾报警系统

根据现场调查，本项目消防和火灾报警系统主要包括消防给水系统、消防水池、消防栓、可燃气体探头、消防车、火灾报警系统。详见下表。

表 4-2 消防及火灾报警系统

消防给水	根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中规定，设置环型消防管网
消防水罐	消防水罐 2 个每个 360 方
消防栓	工艺装置室内和室外设置消防栓，消防栓间距不大于 60m
可燃、有毒气体探头	在存在可燃和有毒气体的厂房内设置可燃气体和有毒气体检测探头。
消防车	依托园区消防队
火灾报警系统	在主控室、配电室及主要厂房顶部设置等报警系统



图 4-6 消防及火灾报警设备图

#### 4.2.1.2 应急预案

本项目应急设备、监测仪器以及事故水池等风险防范设施全部依托现有项目，设置联锁控制系统和紧急切断系统。公司已编制《山东奔月生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，并在东营市生态环境局东营港分局进行了备案（370562-2021-013-L）。

企业现有应急资源见表 4-3。

表 4-3 现有应急资源一览表

名称	单位	数量	存放地方
室外消防栓	个	6	厂区内
室内消防栓	个	14	各车间
干粉灭火器	个	24	生产车间
干粉灭火器	个	8/6	包装车间
干粉灭火器	个	8/8	仓库
CO <sub>2</sub> 灭火器	个	4	配电室
医疗救护物资	箱	1	办公室
监测分析仪器	台	2	质检科
配电专用工具	套	1	控制室
各类备品备件	套	1	仓库
消防水泵	台	2	消防泵房
防毒面具	副	4	生产车间
耐酸碱手套	双	10	生产车间
防酸水鞋	双	2	仓库
洗眼器、淋浴器	个	3	生产车间
洗眼器、淋浴器	个	2	仓库
洗眼器、淋浴器	个	1	包装车间
消防沙桶	个	4	生产车间
绝缘手套	双	2	配电室
安全帽	副	12	各车间
护目镜	副	2	仓库
消防服	套	7	微型消防站
消防斧	把	2	微型消防站
消防腰斧	把	7	微型消防站
消防绳	根	7	微型消防站
分水器	个	2	微型消防站
定位器	个	7	微型消防站
方位灯	个	7	微型消防站
铁铤	根	2	微型消防站
消防梯	副	1	微型消防站
绝缘剪断钳	把	2	微型消防站
消防扳手	把	2	微型消防站
防爆手电	个	6	微型消防站

#### 4.2.2 在线监测装置

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发〔2019〕134号）文，“全省所有企业排气筒高度大于等于 45 米或者当量内径大于等于 1 米的，并与环保部门联网”，本项目排气筒

高均为 15m，无需安装烟气在线监测装置。

### 4.2.3 排污口规范化

本项目按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等有关规定，已设置规范化排污口，并设置便于采样、监测的采样通道等。按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的要求，设置环境保护图形标志牌。

	
<p>纽甜车间废气排放口（DA003）</p>	<p>丁醛车间废气排放口（DA004）</p>
	
<p>粉尘排气筒（DA005）</p>	<p>雨水排放口</p>



图 4-7 排污口标志牌

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场实际调查，项目总投资 20764 万元，其中环保投资 1085 万元，占总投资的 5.2%。该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保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”要求。

建设项目环保措施一览表见表 4-4。

表 4-4 建设项目环保措施一览表

污染源分类		治理措施	设备设施	合计 (万元)
噪声	各加工设备	布置在车间内，设置了减震垫	减震垫	10
固废	危险废物	委托有资质单位处理	/	5
		危险废物暂存间暂存	危险废物暂存间	100
废气	蒸馏工序	液碱喷淋塔吸收+活性炭吸附	液碱喷淋塔、活性炭吸附塔	60
	丁醛车间抽真空废气			
	减压蒸馏工序不凝气	水喷淋塔吸收+活性炭吸附	水喷淋塔、活性炭吸附塔	60
	烘干工序不凝气			
纽甜车间抽真空废气				

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

	粉碎工序	脉冲布袋除尘器+水喷淋吸收塔	水喷淋塔	30
废水	职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水	酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR	污水处理厂	820
总计				1085

## 5 环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环境影响评价报告表的主要结论与建议

#### 1、项目概况

山东奔月生物科技股份有限公司于 2013 年 12 月 17 日取得了企业名称预先核准通知书，位于利津县滨海新区银海三路 15 号。根据公司发展需要，建设年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目，总投资 20764 万元，占地面积 36666m<sup>2</sup>，总建筑面积 24557m<sup>2</sup>，其中包括 3,3-二甲基丁醛车间 1932m<sup>2</sup>、纽甜车间 3360m<sup>2</sup>、仓库 1 号 14649.6m<sup>2</sup>、仓库 2 号 1476.72m<sup>2</sup>、污水处理站 2242.8m<sup>2</sup>、辅助用房 896m<sup>2</sup>；并配套建设环保、消防等基础设施购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备 136 台（套）。项目建成投产后，年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜的生产能力。项目职工定员 40 人，全年生产时间 300 天，采取三班工作制，每班生产 8 小时，则年生产 7200 小时。

#### 2、项目与产业政策符合性分析

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订版）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于国家允许项目，符合国家产业政策。

#### 3、周围环境质量现状

##### （1）环境空气

根据东营市环境保护局 2019 年 2 月 22 日发布的《东营环境情况通报》（第 1 期总第 73 期）监测数据显示：东营港空气质量 SO<sub>2</sub> 年均值 0.019mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均值 0.055mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均值 0.112mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年均值 0.076mg/m<sup>3</sup>。由以上数据可知，环境空气中 SO<sub>2</sub> 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值（SO<sub>2</sub> 年均值 0.06mg/m<sup>3</sup>），NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值（NO<sub>2</sub> 年均值 0.04mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub> 年均值 0.07 mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 年均值

0.035mg/m<sup>3</sup>)。其超标原因是当地植被覆盖面积较少、地面裸露易出现扬尘等。东营港环境质量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 同比改善率分别为 40.63%、-25.00%、-21.74%、-18.75%。

## (2) 水环境

附近主要地表径流为挑河，用于排涝、排污。根据东营市环境保护局 2019 年 2 月 22 日发布的《东营环境情况通报》(第 1 期总第 73 期)对河口区挑河刁口桥的监测数据，COD 浓度为 38mg/L，氨氮浓度为 1.07mg/L，项目纳污水体挑河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中 V 类标准的要求。

项目所在区域为黄河冲积平原，属黄河携带泥沙沉积填海形成的土地，土壤中含盐量较高，造成地下水盐浓度较高，Cl<sup>-</sup>浓度在浅层(深度低于 50cm)为 1000-4000 mg/L 之间，中深层(50cm-200cm)，Cl<sup>-</sup>浓度为 3000-20000mg/L，不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水质标准。地下水氨氮超标，说明了该处地下水受到了污染，水体自净尚未完成。导致氨氮超标的原因：由于人畜粪便等含氮有机物污染天然水，在有氧条件下经微生物分解形成氨氮；地下水的硝酸盐在厌氧微生物的作用下，还原成亚硝酸盐和氨，也可使氨氮浓度增加；浅层地下水，容易受到地表水影响，地表水氨氮含量超标也会影响到地下水的氨氮含量。

## (3) 声环境

项目所在区域主要是工业企业及居民区，厂界周围环境噪声质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，声学环境质量较好。

## 4、污染物排放情况及影响分析

### (1) 废气

#### 1) 有组织

**7#排气筒：**根据各污染物的去除效率计算，通过处理后各污染物排放浓度为 HCl 0.18mg/m<sup>3</sup>，VOCs 2.15mg/m<sup>3</sup>，二氯甲烷 1.08mg/m<sup>3</sup>；排放速率为 HCl 0.0024kg/h，VOCs 0.028 kg/h，二氯甲烷 0.014kg/h；排放量为：HCl 0.017t/a，VOCs 0.202t/a，二氯甲烷

0.098t/a。可知 HCl 排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关浓度限制 (HCl:  $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.26\text{kg}/\text{h}$ )；VOCs 排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第七部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) ( $\text{VOCs}60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ )。

**5#排气筒：**根据各污染物的去除效率计算，通过处理后各污染物排放浓度为VOCs  $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇 $6.31\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放速率为VOCs  $0.0074\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇 $0.082\text{kg}/\text{h}$ ；排放量为：VOCs  $0.053\text{t}/\text{a}$ ，甲醇 $0.59\text{t}/\text{a}$ 。可知甲醇排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关浓度限制 (甲醇:  $190\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.1\text{kg}/\text{h}$ )；VOCs排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第七部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) ( $\text{VOCs}60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ )。

**粉碎工序纽甜粉尘：**纽甜进行粉碎时会产生少量的粉尘，经脉冲袋式除尘器处理后，处理效率为99%，经处理后的纽甜粉尘通入水罐回收纽甜，无外排。根据物料平衡，粉尘产生量 $2.0\text{t}/\text{a}$ ，通过密闭管道收集，收集效率按100%计，则有组织产生量为 $2\text{t}/\text{a}$ ，配备一台 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 风量的风机，则产生浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.25\text{kg}/\text{h}$ ，经布袋除尘器处理后通入水罐回收纽甜，无外排。纽甜回收量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。

## 2) 无组织

拟建工程分两个车间：3,3-二甲基丁醛生产车间 (丁醛车间  $1932\text{m}^2$ ) 和纽甜生产车间 (纽甜车间  $3360\text{m}^2$ )，其中丁醛车间无组织排放的废气主要污染物为 HCl、VOCs、二氯甲烷等，纽甜车间排放的主要无组织废气污染物为甲醇、VOCs 等，主要出现在生产装置区等环节。

车间无组织排放量均按原料及中间品用量 0.01% 计，则丁醛车间：HCl 无组织产生量为  $0.0019\text{t}/\text{a}$ 、VOCs 产生量为  $0.02\text{t}/\text{a}$ ；由于二氯甲烷属于《挥发性有机物排放标准 第七部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 中厂界无组织监控限值中的选控指标，故丁醛车间二氯甲烷排放量单独核算，根据前述的产排污系数，丁醛车间二氯甲烷无组织排放量为  $0.002\text{t}/\text{a}$ ；纽甜车间：甲醇产生量为  $0.011\text{t}/\text{a}$ 、VOCs 产生量为  $0.005\text{t}/\text{a}$ ；

## 3) 达标情况

由上述分析可知，估算模式下各污染源各污染物的最大占标率均小于 10%，判定为二级，项目位于园区，不涉及一类功能区，对周边大气环境影响较小，无需进行进一步预测分析。估算模式下厂界 HCl、甲醇地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关浓度限值（氯化氢  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇  $12\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs、二氯甲烷满足《挥发性有机物排放标准 第七部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 中的厂界无组织排放监控浓度限值（VOCs  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氯甲烷  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对环境的影响较小。

### （2）废水

项目污水主要为职工生活污水、纯水制备废水、真空泵排水、生产工艺废水及碱洗塔排水。

通过前述分析，拟建项目总的废水产生量为  $53.34\text{m}^3/\text{d}$ 、 $16001.61\text{m}^3/\text{a}$ ，其中真空泵排水与生活污水直接进入污水处理站厌氧好氧生化工序处理，其余废水经厂内污水处理站所有工序处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）二级标准，排入园区污水管网，经滨海新区污水处理厂处理达标后外排挑河。对地表水环境影响较小。

### （3）噪声

拟建项目的噪声源主要为项目运营过程中的设备噪声，包括各类风机、各类水泵等，初始噪声级约 75-85dB（A），采取室内布置，减振措施后声级 60-70dB（A）。经隔音、减震处理并经过距离衰减后，通过预测可知项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小。

### （3）固体废物

拟建项目运行后产生的固体废物主要来自职工生活垃圾及工艺固废。

生活垃圾产生量为  $3.6\text{t}/\text{a}$ （一年以 300 个工作日计），生活垃圾由环卫部门收集后送至城市垃圾场处理。

工艺固废：工艺固废包括危险废物和一般固体废物。

## 1) 危险废物

S1 脱溶水解蒸馏工序产生的釜残（主要污染物 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛），每年产生量为 6.2t/a；S2 精馏工序产生的釜残（主要污染物 1-氯-3,3 二甲基丁基乙酸酯、二氯甲烷、3,3-二甲基丁醛）每年产生量为 11.49t/a；S3 加氢反应产生的废催化剂（钨碳），每年产生量为 0.04t/年；S4 废气处理系统产生的废旧灯管，每年产生量为 0.05t/a；S5 设备维护保养产生的废机油，估算每年产生量为 1.2t/a。危险废物厂区危废暂存间分类暂存后，委托资质单位处理。不会产生二次污染。

## 2) 一般固废

S6: 废气处理系统布袋除尘器收集的粉尘，每年产生量为 1.78t/a，收集后外售处置。

S7: 污水处理站产生的废盐，每年产生量为 164.05t/a，收集后外售处置。

S8: 污水处理站产生的生化污泥，每年产生量为 8t/a，委托环卫部门定期运走。拟建项目各类固废均能得到有效处置，不会产生二次污染。

S9 原料包装桶沾染了有机溶剂的危险废物，按危废处置，产生量为 1.2t/a，收集后外售处置。

## 5、结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地规划。拟建项目生产过程废气经处理后均能达标排放；废水经厂内污水处理站处理后排入市政污水管网；各类固废均能得到有效处置；噪声经隔声、减振等处理后符合国家标准；项目在生产工艺、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。经后果分析可知其主要影响范围能够控制在厂区范围内，且影响较小。该工程在认真落实各项污染防治措施，做到主体工程与环境工程“三同时”的前提下，对周围环境影响较小，从环境保护方面，该生产项目的建设是可行的。

## 二、建议

1、公司应进一步完善内部环境管理的组织与责任制，设立负责环保的人员，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全环保岗位责任制。

3、加强车间工人的劳动安全保护，切实维护工作人员的身心健康。4、严格落实环评报告中提出的污染防治措施。

## **5.2 审批部门审批决定**

详见附件三

## 6 验收执行标准

本次验收以环评批复标准为准进行验收，同时以现行标准为校核标准。根据对比，污染物排放执行标准与环评执行标准基本一致。项目批复标准和现行排放标准对比见下表。

表 6-1 排放标准对比一览表

项目	污染源		污染物	环评执行标准		现行标准	
				执行标准	限值	执行标准	限值
废气	有组织 废气	蒸馏工序 废气、丁 醛车间抽 真空系统 废气	VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 1 中非重点行业II时段	60mg/m <sup>3</sup> , 3kg/h	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 1 中非重点行业II时段	60mg/m <sup>3</sup> , 3kg/h
			二氯甲烷	/	/	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018) 表 2 中非重点行业II时段	50
			氯化氢	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值	100mg/m <sup>3</sup> , 0.26kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值	100mg/m <sup>3</sup> , 0.26kg/h
		甲醇	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值	190mg/m <sup>3</sup> , 5.1kg/h	190mg/m <sup>3</sup> , 5.1kg/h		
		VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 1 中非重点行业II时段	60mg/m <sup>3</sup> , 3kg/h	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 1 中非重点行业II时段	60mg/m <sup>3</sup> , 3kg/h	
		粉碎过程 中产生的 粉尘	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中排放浓度限值	20mg/m <sup>3</sup>	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中排放浓度限值	20mg/m <sup>3</sup>
		污水处理 站废气	硫化氢	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.33kg/h
	氨		4.9kg/h				
	臭气浓度		2000 (无量纲)				
	无组织	甲醇	《大气污染物综合排放标准》	12mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》	12mg/m <sup>3</sup>	

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

废气	颗粒物	(GB16297-1996) 表 2 中新污染源 大气污染物排放限值	1.0 mg/m <sup>3</sup>	(GB16297-1996) 表 2 中新污染 源大气污染物排放限值	1.0 mg/m <sup>3</sup>	
	氯化氢		0.2mg/m <sup>3</sup>		0.2mg/m <sup>3</sup>	
	VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部 分:其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中厂界监控点浓度限值	2.0 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 2 中厂界监控点 浓度限值	2.0 mg/m <sup>3</sup>	
	二氯甲烷		0.6 mg/m <sup>3</sup>		0.6 mg/m <sup>3</sup>	
	硫化氢		/		/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	氨	/	/	1.5mg/m <sup>3</sup>		
	臭气浓度	/	/	20 (无量纲)		
废水	厂区污 水处理 站出水	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B 级排放标准	PH	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)B 级排放标 准及园区污水处理厂入水标准	6-9	
			氨氮		40mg/L	40mg/L
			五日生化需氧量		350mg/L	200mg/L
			CODcr		500mg/L	500mg/L
			SS		300mg/L	300mg/L
			氯化物		/	800mg/L
噪声	运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 3 类标准	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 3 类标准	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	
固体 废物	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其 2013 年修改单;	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);			
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 其 2013 年修改单。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。			

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测要求
1	污水处理站废水处 理前进口	PH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、氯化物	4 次/天，监测 2 天，同步监测水 温以及流量
2	污水处理站总排口		

### 7.2 废气监测

#### 7.2.1 有组织排放

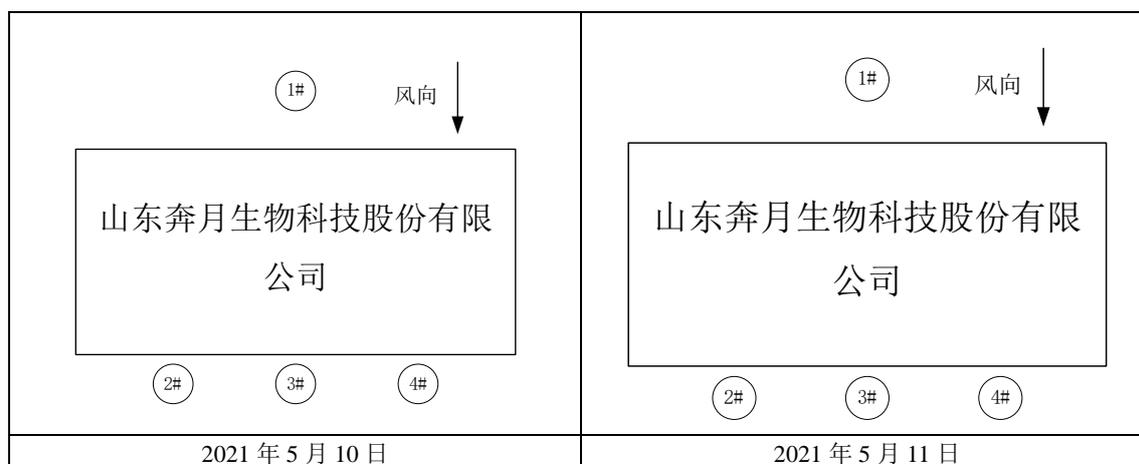
有组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

废气编号	监测点位	监测因子	监测频率	监测要求
DA003	废气治理设施进口、排气筒出口	VOCs、甲醇	连续采样2d, 每 天监测3个频 次, 每次连续采 样1h	同步记录废气 流量及烟囱高 度、出口内径等 排气筒参数
DA004	废气治理设施进口、排气筒出口	VOCs、二氯甲 烷、氯化氢		
DA005	废气治理设施进口、排气筒出口	颗粒物		
污水处理站 依托排气筒	污水处理厂废气排气筒出口	硫化氢、氨、臭 气浓度		

#### 7.2.2 厂界无组织

无组织废气监测点布局如下图所示。



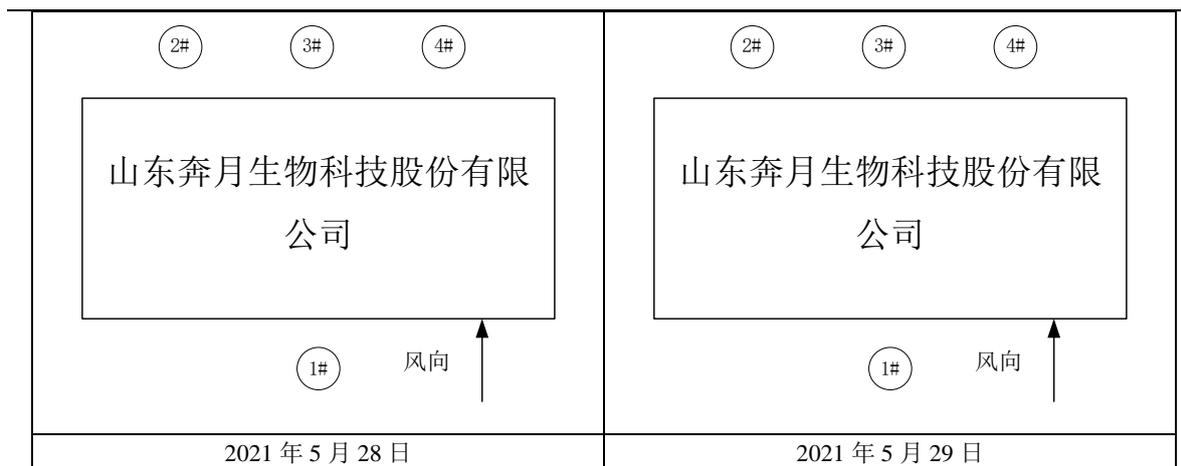


图 7-1 无组织废气监测点布局图

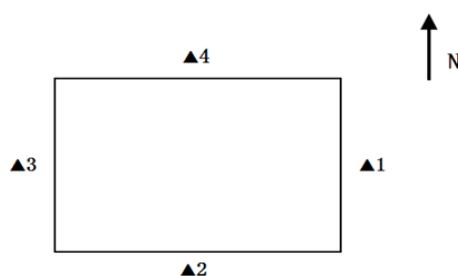
无组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容一览表

监测点	监测因子	监测频率
根据实际风向上风向布设一个监测点；在厂界下风向周界外设置 3 个监测点	VOCs、颗粒物、甲醇、硫化氢、氨、臭气浓度	连续采样 2d，每天采样 3 次，同步记录气象数据

### 7.3 厂界噪声监测

噪声监测点布局如下图所示。



备注：▲为噪声监测点

图 7-2 噪声监测点布局图

监测点位：根据噪声源及厂界周边情况，在公司东南西北 4 个厂界共布设 4 个噪声

监测点位。

监测频次：每个监测点位昼间、夜间各监测一次，连续监测2天。

监测项目：昼间、夜间等效声级（Leq（A））。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法依据见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

检测类型	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
有组织废气检测	甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	VOCs（以非甲烷总烃计）	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ/T 27-1999	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.9mg/m <sup>3</sup>
	二氯甲烷	GBZ/T 300.73-2017	工作场所空气有毒测定 第 73 部分：氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳	11mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	国家环境保护总局（2003）第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝分光光度法	0.002mg/m <sup>3</sup>
无组织废气检测	甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02mg/m <sup>3</sup>
	二氯甲烷	GBZ/T 300.73-2017	工作场所空气有毒测定 第 73 部分：氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳	11mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测类型	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
	硫化氢	国家环境保护总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二)亚甲基蓝分光光度法	0.002mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	GB/T6920-1986	水质 pH 的测定 玻璃电极法	—
	悬浮物	GB/T11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	CODcr	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	氯化物	GB/T11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	—
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
噪声	环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

## 8.2 监测期间气象参数一览表

表 8-2 监测期间气象参数一览表

日期	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	湿度(%)	总云量	低云量	风向	测试仪器
2021年5月10日	21~22	101.8~101.9	1.3~1.4	39~40	2	0~1	N	五合一风速计
2021年5月11日	23~24	101.7~101.8	1.4~1.5	38~39	3	1~2	N	
2021年5月28日	26~28	101.0~101.1	2.1~2.3	37~39	3	1	S	
2021年5月29日	26~27	101.2~101.3	2.5~2.8	42~43	5~6	1~2	S	

## 8.3 监测仪器

验收监测分析方法依据见表 8-3。

表 8-3 仪器设备基本情况表

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	全自动大气/颗粒物采样器(16代)	MH1200	433、434、435、436
2	电子天平	AUW-120D	444
3	低浓度称量恒温恒湿系统	NVN-800	443
4	气相色谱仪	GC-7820	455

5	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	102
6	多功能声级计	AWA5688	467
7	标准 COD 消解器	HCA-102	377
8	pH 计	PHS-3C	459
9	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	453
10	全自动烟气采样器	MH3001	428
11	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D 型	388

## 8.4 人员资质

监测人员经过考核并且持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

## 8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发[2000]38 号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）监测期间核查了工况记录，生产负荷大于 75%，满足要求。

（2）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（5）实行明码平行样，密码质控样，质控样数量占样品总数的 10% 以上。

## 8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《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）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2017）的相关要求进行。

（1）监测期间核查了生产负荷记录，生产负荷大于 75%，满足要求。

（1）采样设备采样前均进行了气密性检查、流量计校准等校准措施，能够达标使用。

（2）优先采用了国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核

合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

监测数据和技术报告执行三级审核制度。

## 8.7 声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

（1）优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（2）测量时传声器加设了防风罩。

（3）测量时无雨雪、无雷电，测量时风速在 1.1~2.1m/s 间，小于 5m/s，天气条件满足监测要求。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（5）采样、测试分析质量保证和质量控制。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，满足要求。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

现场监测期间生产负荷情况详见表 9-1。

表 9-1 生产工况统计表

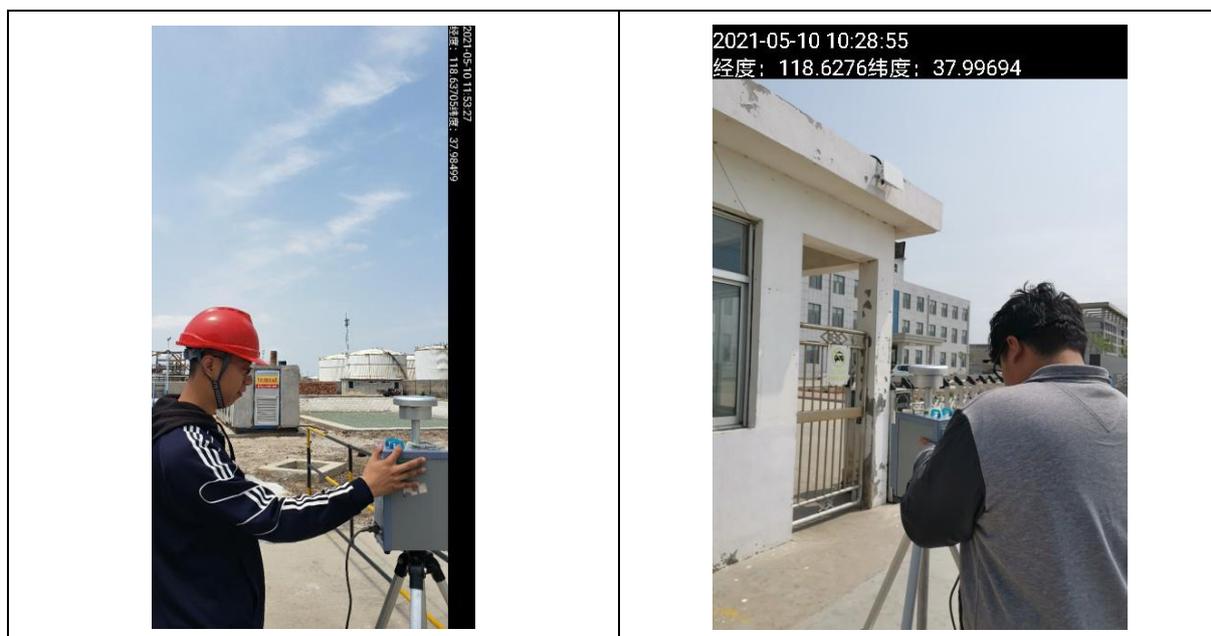
时间	种类	环评设计生产能力		实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
		(t/a)	(t/d)		
2021.5.10	纽甜	200	0.67	0.65	97.0
2021.5.11	纽甜	200	0.67	0.67	100.0
2021.5.28	纽甜	200	0.67	0.67	100.0
2021.5.29	纽甜	200	0.67	0.68	101.5

注：年工作 300d，装置运行时数 7200h/a

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷为 97%~101.5%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 9.2 环保设施调试运行效果

本项目委托山东胜安检测技术有限公司对该项目排放的废气、废水、噪声等各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测，现场监测情况如下：



年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

2021-05-10 11:41:33  
经度：118.6275 纬度：37.99709



2021-05-11 15:29:15  
经度：118.62784 纬度：37.99696



2021-05-11 15:33:51  
经度：118.62789 纬度：37.99714



2021-05-11 11:29:27  
经度：118.6251 纬度：37.9973





## 9.2.1 污染物排放监测结果

### 9.2.1.1 废气

#### (1) 有组织废气

本项目于 2021 年 5 月 10~11 日和 2021 年 5 月 28~29 日对有组织排放源进行了监测，监测期间各生产装置正常运行中，有组织废气监测见下表。

表 9-2 有组织废气监测结果一览表 (DA003)

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果									
				第一次			第二次			第三次			
水喷淋塔+活性炭设施处理前进口	2021 年 5 月 10 日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2			
			排放速率 (kg/h)	/			/			/			
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				36.3	37.4	36.7	35.2	35.3	36.0	35.2	35.4	36.2	
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	36.8			35.5			35.6			
			排放速率 (kg/h)	0.176			0.168			0.169			
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4779			4739			4751					
	含湿量 (%)	3.9			4.0			4.1					

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
		平均流速 (m/s)		10.3			10.3			10.3		
		温度 (°C)		18			19			17		
		高度 (m)		15								
		内径 (m)		0.45								
						样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1
水喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	2021年5月10日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2		
			排放速率 (kg/h)	/			/			/		
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.40	1.34	1.44	1.49	1.46	1.45	1.47	1.51	1.52
			排放速率 (kg/h)	0.0101			0.0111			0.0112		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7300			7574			7447		
		含湿量 (%)		4.4			4.6			4.5		
		平均流速 (m/s)		14.0			14.4			14.3		
		温度 (°C)		17			14			18		
		高度 (m)		15								
		内径 (m)		0.45								
		水喷淋塔+活性炭设施处理前进口	2021年5月11日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
排放速率 (kg/h)	/				/			/				
VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			37.3	38.6	36.9	39.4	38.8	38.4	35.4	35.8	34.8
	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )			37.6			38.9			35.3		
	排放速率 (kg/h)			0.198			0.192			0.188		
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)				5264			4930			5336		
含湿量 (%)				3.7			4.1			3.2		
平均流速 (m/s)				10.1			9.54			10.2		
温度 (°C)				19			21			20		
高度 (m)				15								
内径 (m)				0.45								
水喷淋塔+活性炭	2021年5月11日			甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1
			<2		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
设施处理后排气筒排放口		平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	/									
			排放速率 (kg/h)	/								
		VOCs (以非甲烷总烃计)		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30			1.35			1.42		
		排放速率 (kg/h)	0.0101			9.25×10 <sup>-3</sup>			0.0104			
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7774			6851			7294			
		含湿量 (%)	4.7			4.5			4.5			
		平均流速 (m/s)	13.6			13.2			14.0			
		温度 (°C)	17			18			17			
		高度 (m)	15									
		内径 (m)	0.45									
		备注：排放速率=实测浓度*标干流量/10 <sup>6</sup>										

表 9-3 有组织废气监测结果一览表 (DA004, 二氯甲烷、VOCs、氯化氢)

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	2021 年 5 月 10 日	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<11			<11			<11		
			排放速率 (kg/h)	/			/			/		
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.78			2.86			2.78		
			排放速率 (kg/h)	8.76×10 <sup>-3</sup>			9.26×10 <sup>-3</sup>			8.68×10 <sup>-3</sup>		
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.2								
			排放速率 (kg/h)	/								
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3151			3238			3123			
		含湿量 (%)	4.4			4.3			4.5			
		平均流速 (m/s)	7.65			7.88			7.56			
		温度 (°C)	17			18			16			
高度 (m)	15											
内径 (m)	0.4											
碱喷淋塔+活性炭设施	2021 年 5 月 11 日	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	/			/			/		

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
处理后 排气筒 排放口		排放速率 (kg/h)		/			/			/		
		VOCs (以非甲 烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
				2.48	2.44	2.31	2.49	2.38	2.54	2.45	2.48	2.53
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.41			2.47			2.49		
			排放速率 (kg/h)	7.77×10 <sup>-3</sup>			8.34×10 <sup>-3</sup>			8.26×10 <sup>-3</sup>		
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.2			<0.2			<0.2		
			排放速率 (kg/h)	/			/			/		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		3226			3376			3322		
		含湿量 (%)		4.4			4.8			4.3		
		平均流速 (m/s)		7.90			8.21			8.10		
		温度 (°C)		20			17			19		
		高度 (m)		15								
		内径 (m)		0.4								

表 9-4 有组织废气监测结果一览表 (DA004, 氨、硫化氢)

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
碱喷淋塔+活性 炭设施处理后 排气筒排放口	2021年5月 28日	氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.21	2.11	2.21
			排放速率 (kg/h)	6.98×10 <sup>-3</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>	7.10×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		3159	3237	3212
		含湿量 (%)		3.9	4.1	4.2
		平均流速 (m/s)		7.80	8.03	7.94
		温度 (°C)		11	12	11
		高度 (m)		15		
	内径 (m)		0.4			
	2021年5月 29日	氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.97	1.94	1.95
			排放速率 (kg/h)	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.70×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2837	2884	2924
		含湿量 (%)		4.4	4.2	4.1
		平均流速 (m/s)		7.35	7.40	7.46
		温度 (°C)		17	15	14
高度 (m)		15				
内径 (m)		0.4				

备注: 1.排放速率=实测浓度\*标干流量/10<sup>6</sup>

表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (DA004, 臭气浓度)

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2021年5月28日	碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	臭气浓度 (无量纲)	977	733	733	1303	1303
2021年5月29日			733	550	977	733	977

表 9-6 有组织废气监测结果一览表 (DA005)

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
粉碎粉尘处理设施处理前进口	2021年5月10日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.2	21.1	19.8
			排放速率 (kg/h)	0.0223	0.0221	0.0209
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1104	1047	1058	
		含湿量 (%)	3.3	3.5	3.6	
		平均流速 (m/s)	11.0	10.5	10.6	
		温度 (°C)	19.8	20.1	21.2	
		高度 (m)	15			
		内径 (m)	0.2			
粉碎粉尘处理设施处理后排气筒排放口	2021年5月10日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	1.8	2.1
			排放速率 (kg/h)	2.88×10 <sup>-3</sup>	2.47×10 <sup>-3</sup>	2.87×10 <sup>-3</sup>
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1371	1371	1365	
		含湿量 (%)	4.2	4.3	3.7	
		平均流速 (m/s)	13.4	13.3	13.3	
		温度 (°C)	19	17	22	
		高度 (m)	15			
		内径 (m)	0.2			
粉碎粉尘处理设施处理前进口	2021年5月11日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.1	22.4	20.5
			排放速率 (kg/h)	0.0242	0.0262	0.0240
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1145	1172	1173	
		含湿量 (%)	3.6	3.7	3.8	
		平均流速 (m/s)	11.4	11.8	11.8	
		温度 (°C)	20.1	20.7	21.3	
		高度 (m)	15			
		内径 (m)	0.2			
粉碎粉尘处理设施处理后排气筒排放口	2021年5月11日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	1.9	1.8
			排放速率 (kg/h)	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	2.50×10 <sup>-3</sup>
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1480	1381	1388	

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测地点	检测日期	检测因子	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
		含湿量 (%)	4.7	4.6	4.6
		平均流速 (m/s)	14.5	13.5	13.6
		温度 (°C)	20	18	19
		高度 (m)	15		
		内径 (m)	0.2		
备注：排放速率=实测浓度*标干流量/10 <sup>6</sup>					

监测结果表明：验收监测期间项目各排气筒出口废气中各项监测因子中二氯甲烷未检出，VOCs 最大排放浓度值为 2.86mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.0112kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段要求（60mg/m<sup>3</sup>，3kg/h）；氯化氢、甲醇均未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（甲醇：190mg/m<sup>3</sup>、5.1kg/h；氯化氢：100mg/m<sup>3</sup>，0.26kg/h）；颗粒物排放浓度最大值为 2.2mg/m<sup>3</sup>，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中排放浓度限值（20mg/m<sup>3</sup>）；硫化氢未检出，氨最大排放速率为 0.0071 kg/h，臭气浓度为 1303，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求（硫化氢：0.33 kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度：2000）。

(2) 无组织废气

本项目于 2021 年 5 月 10~11 日和 2021 年 5 月 28~29 日对无组织排放源进行了监测，监测期间各生产装置正常运行中，无组织废气监测见下表。

表 9-7 无组织监测结果一览表（氯化氢、颗粒物）

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 10 日	厂区上风向 1#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.092	0.093	0.088	0.101
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 2#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.094	0.096	0.093	0.102
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 3#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.098	0.102	0.096	0.104
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
厂区下风向 4#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.101	0.105	0.102	0.102	

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.092	0.101	0.092	0.085
	厂区下风向 2#	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.094	0.102	0.094	0.089
	厂区下风向 3#	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.096	0.107	0.098	0.092
	厂区下风向 4#	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.098	0.104	0.098	0.096

表 9-8 无组织监测结果一览表 (VOCs、甲醇、二氯甲烷)

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测频次	检测结果				
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 10 日	厂区上风向 1#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.07	1.04	1.05	1.03	1.05
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	0.99	1.08	1.07	1.07	1.05
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.00	1.01	0.95	0.99	0.99
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	0.95	0.93	1.02	0.96	0.96
	厂区下风向 2#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.46	1.38	1.35	1.45	1.41
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.34	1.39	1.33	1.43	1.37
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.54	1.44	1.50	1.46	1.48
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.44	1.37	1.35	1.32	1.37
	厂区下风向 3#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.66	1.65	1.49	1.55	1.59
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.50	1.41	1.46	1.42	1.45
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.48	1.38	1.35	1.40	1.40
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.45	1.48	1.41	1.47	1.45
	厂区下风向 4#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.50	1.47	1.47	1.46	1.48
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.25	1.27	1.38	1.38	1.32
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.43	1.48	1.50	1.52	1.48
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.45	1.47	1.52	1.50	1.48
2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.99	1.01	1.06	0.98	1.01
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.02	0.94	1.00	0.94	0.98
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.02	1.12	1.19	1.13	1.12
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	0.97	0.95	0.93	0.98	0.96
	厂区下风向 2#	VOCs (以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.39	1.40	1.46	1.52	1.44
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.30	1.28	1.36	1.46	1.35
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.44	1.35	1.31	1.40	1.38
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.35	1.39	1.48	1.31	1.38
	厂区下风向 3#	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.35	1.44	1.29	1.32	1.35

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

		(以非甲烷总烃计)	mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.48	1.37	1.45	1.41	1.43	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.44	1.30	1.38	1.35	1.37	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.40	1.44	1.37	1.44	1.41	
	厂区下风向 4#	VOCs (以非甲烷总烃计)		mg/m <sup>3</sup>	第一次	1.28	1.41	1.38	1.26	1.33
				mg/m <sup>3</sup>	第二次	1.34	1.44	1.30	1.44	1.38
				mg/m <sup>3</sup>	第三次	1.47	1.51	1.39	1.32	1.42
				mg/m <sup>3</sup>	第四次	1.46	1.52	1.59	1.46	1.51
2021 年 5 月 10 日	厂区上风向 1#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 2#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 3#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 4#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 2#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 3#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
	厂区下风向 4#	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<2	<2	<2	<2	<2	
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<2	<2	<2	<2	<2	
2021 年 5	厂区上风向 1#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11	

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

月 10 日			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 2#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 3#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 4#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
mg/m <sup>3</sup>			第二次	<11	<11	<11	<11	<11	
mg/m <sup>3</sup>			第三次	<11	<11	<11	<11	<11	
mg/m <sup>3</sup>			第四次	<11	<11	<11	<11	<11	
2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 2#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 3#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 4#	二氯甲烷	mg/m <sup>3</sup>	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			mg/m <sup>3</sup>	第四次	<11	<11	<11	<11	<11

表 9-9 无组织监测结果一览表（硫化氢、氨、臭气浓度）

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2021年5月28日	厂区上风向 1#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.151	0.164	0.149	0.161
	厂区下风向 2#		0.297	0.322	0.263	0.322
	厂区下风向 3#		0.298	0.330	0.267	0.314
	厂区下风向 4#		0.315	0.317	0.274	0.295
	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

	厂区下风向 2#	臭气浓度 (无量纲)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 3#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 4#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区上风向 1#		<10	11	12	<10
	厂区下风向 2#		12	13	14	13
	厂区下风向 3#		14	15	13	12
	厂区下风向 4#		15	14	16	15
2021年5月 29日	厂区上风向 1#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.159	0.162	0.163	0.165
	厂区下风向 2#		0.309	0.319	0.299	0.321
	厂区下风向 3#		0.296	0.300	0.297	0.313
	厂区下风向 4#		0.286	0.314	0.272	0.294
	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 2#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 3#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 4#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区上风向 1#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	厂区下风向 2#		11	12	14	13
	厂区下风向 3#		12	14	13	15
	厂区下风向 4#		14	15	15	14

监测结果表明：验收监测期间项目无组织废气中各项监测因子两天内颗粒物厂界最大浓度为 0.107mg/m<sup>3</sup>，氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>，氯化氢 0.2mg/m<sup>3</sup>）；VOCs 厂界最大浓度为 1.66mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）；甲醇厂界最大浓度未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（12mg/m<sup>3</sup>）；二氯甲烷厂界最大浓度未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值（二氯甲烷 0.6mg/m<sup>3</sup>）；氨厂界最大浓度 0.33 mg/m<sup>3</sup>，硫化氢未检出，臭气浓度 16，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（硫化氢：0.06mg/m<sup>3</sup>、氨：1.5mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 20（无量纲））。

#### 9.2.1.2 废水

根据现场调查情况，本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水（三氯化铝水溶液）、离心废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水

和水喷淋废水，经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂，最终排至挑河。

本项目于 2021 年 5 月 10 日~2021 年 5 月 11 日对厂区污水处理站进出口水质进行了监测，监测结果见下表。

表 9-9 废水监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 10 日	污水处理站进口	pH	无量纲	6.47	6.51	6.61	6.48
		悬浮物	mg/L	14	14	15	14
		CODcr	mg/L	2.68×10 <sup>3</sup>	2.69×10 <sup>3</sup>	2.67×10 <sup>3</sup>	2.66×10 <sup>3</sup>
		氨氮	mg/L	36.56	36.34	36.41	36.27
		氯化物	mg/L	2.78×10 <sup>3</sup>	2.79×10 <sup>3</sup>	2.74×10 <sup>3</sup>	2.76×10 <sup>3</sup>
		五日生化需氧量	mg/L	912	905	902	908
2021 年 5 月 10 日	污水处理站总排口	pH	无量纲	7.32	7.34	7.36	7.35
		悬浮物	mg/L	7	8	7	8
		CODcr	mg/L	421	422	425	423
		氨氮	mg/L	29.46	28.87	29.09	29.02
		氯化物	mg/L	757	759	784	778
		五日生化需氧量	mg/L	140	141	145	143
2021 年 5 月 11 日	污水处理站进口	pH	无量纲	6.57	6.53	6.67	6.58
		悬浮物	mg/L	15	14	15	14
		CODcr	mg/L	2.69×10 <sup>3</sup>	2.70×10 <sup>3</sup>	2.68×10 <sup>3</sup>	2.71×10 <sup>3</sup>
		氨氮	mg/L	44.24	44.46	44.83	44.97
		氯化物	mg/L	2.82×10 <sup>3</sup>	2.81×10 <sup>3</sup>	2.84×10 <sup>3</sup>	2.86×10 <sup>3</sup>
		五日生化需氧量	mg/L	902	901	915	917
2021 年 5 月 11 日	污水处理站总排口	pH	无量纲	7.42	7.44	7.46	7.45
		悬浮物	mg/L	8	7	9	8
		CODcr	mg/L	401	402	405	403
		氨氮	mg/L	21.13	21.17	20.91	21.06
		氯化物	mg/L	767	769	774	768
		五日生化需氧量	mg/L	138	135	139	136

监测结果表明：验收监测期间项目污水处理站出口废水中各项监测因子两天内的最大值分别为pH 7.46、悬浮物9mg/L、化学需氧量425mg/L、氨氮29.46mg/L、五日生化需氧量145mg/L，氯化物784mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级排放标准及园区污水处理厂入水标准。

### 9.2.1.3 噪声

本项目于2021年5月10日~2021年5月11日对四个厂界噪声排放情况进行了监测，

具体监测结果见下表。

表 9-10 噪声监测结果一览表

检测日期	检测位置	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
		昼间	dB (A)	夜间	dB (A)
2021 年 5 月 10 日	厂区东厂界 1#	16:22	52.8	22:05	48.4
	厂区南厂界 2#	16:43	54.6	22:24	47.9
	厂区西厂界 3#	16:27	56.2	22:17	47.5
	厂区北厂界 4#	16:36	52.2	22:11	45.8
2021 年 5 月 11 日	厂区东厂界 1#	15:34	56.4	22:09	46.0
	厂区南厂界 2#	15:29	56.4	22:04	46.9
	厂区西厂界 3#	15:42	56.9	22:18	46.5
	厂区北厂界 4#	15:37	52.6	22:14	45.0

监测结果表明：验收监测期间昼间厂界噪声值范围为52.6dB (A) ~56.9dB (A)，夜间厂界噪声值范围为45dB (A) ~48.4dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))。

#### 9.2.1.4 总量核算

##### (1) 废气

根据本次监测结果，本项目废气污染物VOCs和颗粒物排放量见下表。

表 9-11 废气污染物排放总量计算结果一览表

排气筒	指标	排放量t/a	运行负荷%	满负荷核算总量
DA003	VOCs	0.0112	97	0.083
DA004	VOCs	0.00926	100	0.067
DA005	颗粒物	0.023	100	0.023

##### (2) 废水

本项目废水主要包括纯水制备排污水、离心废水、水解废水、循环水排污水、碱喷淋废水和水喷淋废水，经厂区污水处理站处理后经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。通过出水监测数据及3.5.2小节所计算污水量进行核算，详见下表。

表 9-12 废水污染物排放总量计算结果一览表

项目	污染物排放浓度mg/L	废水年排放量t/a	污染物排放量t/a
厂区污水站排口	COD: 425	15690.31	6.67
	氨氮: 29.46		0.46

### (3) 总量符合性分析

#### 1) 废水总量符合性分析

根据环评文件，本项目COD和氨氮纳入污水处理厂总量控制指标，且本项目属于简化管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》要求，本项目废水排放口全部为一般排放口，不规定许可排放量。目前园区污水厂现有处理规模为1万m<sup>3</sup>/d，目前进水量平均673m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量为52.3m<sup>3</sup>/d，园区污水处理厂可以满足本项目的需求。

#### 2) 废气总量符合性分析

本项目属于简化管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》要求，本项目废气排放口全部为一般排放口，不规定许可排放量。

根据东营市人民政府办公室《关于建立“要素跟着项目走”机制的通知》（东政办字[2020]25号）以及《污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则》，颗粒物<0.1t/a，VOCs<0.5t/a，暂不需要申请总量指标。

### 9.2.2 环保设施处理效率监测结果

#### 1、废气治理设施

根据监测数据核算，本项目废气去除效率详见下表。

表 9-13 废气治理设施去除效率一览表

监测因子		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		2021年5月10日			2021年5月11日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
VOCs (DA003)	产生速率	36.8	35.5	35.6	37.6	38.9	35.3
	排放速率	1.39	1.47	1.5	1.3	1.35	1.42
	去除率(%)	96.22	95.86	95.79	96.54	96.53	95.98
	平均去除率 (%)	96.15					
颗粒物 (DA005)	产生速率	0.0223	0.0221	0.0209	0.0242	0.0262	0.024
	排放速率	2.88×10 <sup>-3</sup>	2.47×10 <sup>-3</sup>	2.87×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	2.50×10 <sup>-3</sup>
	去除率(%)	87.09	88.82	86.27	86.53	90.00	89.58
	平均去除率 (%)	88.05					

由于丁醛车间排气筒（DA004）不具备检测进口废气浓度的条件，未对进口进行检测，故无法对处理措施的处理效率进行评定。

## 2、废水治理设施

本项目废水处理设施为厂区内污水处理站，根据监测数据核算，本项目悬浮物的平均处理效率为46.07%；化学需氧量的平均处理效率为84.63%；氨氮的平均处理效率为36.4%；氯化物的平均处理效率为72.51%；五日生化需氧量的平均处理效率为84.62%。厂区污水排放口污染物达到验收执行标准，污水处理站废水污染物处理效率详见下表。

表 9-14 污水处理站废水污染物处理效率一览表

监测因子		检测结果 (mg/L)							
		2021 年 4 月 9 日				2021 年 4 月 10 日			
		1	2	3	4	1	2	3	4
悬浮物	进口浓度	14	14	15	14	15	14	15	14
	出口浓度	7	8	7	8	8	7	9	8
	处理效率 (%)	50.00	42.86	53.33	42.86	46.67	50.00	40.00	42.86
	平均处理效率 (%)	46.07							
化学需氧量	进口浓度	2680	2690	2670	2660	2690	2700	2680	2710
	出口浓度	421	422	425	423	401	402	405	403
	处理效率 (%)	84.29	84.31	84.08	84.10	85.09	85.11	84.89	85.13
	平均处理效率 (%)	84.63							
氨氮	进口浓度	36.56	36.34	36.41	36.27	44.24	44.46	44.83	44.97
	出口浓度	29.46	28.87	29.09	29.02	21.13	21.17	20.91	21.06
	处理效率 (%)	19.42	20.56	20.10	19.99	52.24	52.38	53.36	53.17
	平均处理效率 (%)	36.4							
氯化物	进口浓度	2780	2790	2740	2760	2820	2810	2840	2860
	出口浓度	757	759	784	778	767	769	774	768
	处理效率 (%)	72.77	72.80	71.39	71.81	72.80	72.63	72.75	73.15
	平均处理效率 (%)	72.51							
五日生化需氧量	进口浓度	912	905	902	908	902	901	915	917
	出口浓度	140	141	145	143	138	135	139	136
	处理效率 (%)	84.65	84.42	83.92	84.25	84.70	85.02	84.81	85.17
	平均处理效率 (%)	84.62							

## 10 验收监测结论

### 10.1 项目验收基本情况

山东奔月生物科技股份有限公司位于山东省东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园银海三路 15 号，法人代表陈良，注册资本 2170 万元，企业性质为股份有限公司。主要从事纽甜和新甲基橙皮苷二氢查耳酮的生产和销售，化工产品贸易和技术服务等，是国内最大的纽甜生产制造商。

山东奔月生物科技股份有限公司现有年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目（一期 70 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目）、70 吨/年安全型食品添加剂纽甜改建项目、年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目，分别于 2018 年 10 月、2020 年 11 月、2021 年 4 月完成环保竣工自主验收。在建项目包括年产 200 吨天然甜味剂新甲基橙皮苷二氢查耳酮项目，于 2019 年 6 月获得环评批复。厂区现有及在建装置均具有完善的环保手续。

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目总投资 20764 万元，占地面积 36666m<sup>2</sup>，建设 3,3-二甲基丁醛车间 1 座、纽甜车间 1 座、仓库 2 座，并配套建设污水处理站、辅助用房等环保、消防基础设施，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备，可达年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜的生产能力。

2019 年 5 月，奔月生物委托东营市天天环保科技有限公司编制了《山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表》，并于 2019 年 8 月 5 日通过了原东营港经济开发区环境保护局审批，审批文号为“东港环建审[2019]7032 号”。

本项目于 2020 年 1 月 26 日开工建设，竣工时间为 2021 年 4 月 3 日，并于 2021 年 4 月 4 日在奔月生物网站(<http://www.benyuekj.cn/>)进行了公示(公示情况见附件)。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，本项目为食品及饲料添加剂制造，属于简化管理，奔月生物按照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》要求填报了排污许可，并于 2021 年 3 月 30 日取得排污许可证，证书编号：91370522494143510P001U。2021 年 4 月 11 日

开始环保设施调试，并于 2021 年 4 月 11 日在奔月生物网站 (<http://www.benyuekj.cn/>) 进行了公示（公示情况见附件），公示时间 3 个月。

实际建设过程中，本项目的建设单位、投资主体、性质、地点均未发生变动。现场踏勘时，与环评及环评批复相比，本项目实际建成情况发生如下变动：

(1) 丁醛车间由 2 层平台变为 3 层平台；仓库建设 2 座；双螺旋干燥机改成沸腾干燥机；

(2) 消防水罐 2 个容积由每个由 200m<sup>3</sup> 变为每个 360m<sup>3</sup>，循环水池改为凉水塔；

(3) 减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气变更为经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排至大气；

(4) 粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水罐变更为经自带脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔；

(5) 新增离心废水及水喷淋吸收塔废水；

(6) 污水处理站工艺发生变化：1) 三氯化铝废水进入污水处理站处理，不再进行蒸发结晶；2) 总体工艺发生变化，由隔油+蒸发+厌氧好氧变更为酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR。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》，本项目变动不属于重大变动，可纳入本次验收。

本次验收内容为山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目的主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程。验收监测对象为厂界噪声、废水、有组织废气和无组织废气；验收调查对象为生产规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件的要求，2021 年 5 月，我公司技术人员通过对该工程环评报告表、环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面检查，根据现场实际调查和资料收集情况编制了验收监测方案。根据验收监测方案，2021 年 5 月 10~11 日和 2021 年 5 月 28~29 日我公司委托山东胜安检测技术有限公司对该项目排放的废气、废水、噪声等各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测、核查，根据现场环境管理检查情况及监测结果，

编制了本报告。

## 10.2 验收工况

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷为97%~101.5%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求。

## 10.3 环境保护设施调试运行结果

### 1.1.1 环保设施处理效率监测结果

#### 1、废水治理设施

本项目废水处理设施为厂区内污水处理站，根据监测数据核算，本项目悬浮物的平均处理效率为46.07%；化学需氧量的平均处理效率为84.63%；氨氮的平均处理效率为36.4%；氯化物的平均处理效率为72.51%；五日生化需氧量的平均处理效率为84.62%。厂区污水排放口污染物达到验收执行标准

#### 2、废气治理设施

根据监测数据核算，本项目 VOCs（DA003）的平均去除效率为 96.15%，甲醇未检出；颗粒物（DA005）的平均去除效率为 88.05%，由于丁醛车间排气筒（DA004）不具备检测进口废气浓度的条件，未对进口进行检测，故无法对处理措施的处理效率进行评定。，未对进口进行检测，故无法对处理措施的处理效率进行评定。

### 1.1.2 污染物排放监测结果

在现场踏勘、资料调查及监测的基础上，本次验收结论如下：

1、监测结果表明：验收监测期间项目各排气筒出口废气中各项监测因子中二氯甲烷未检出，VOCs 最大排放浓度值为  $2.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0112\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段要求（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3\text{kg}/\text{h}$ ）；氯化氢、甲醇均未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（甲醇： $190\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.1\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物排放浓度最大值为  $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中排放浓度限值

(20mg/m<sup>3</sup>)；硫化氢未检出，氨最大排放速率为 0.0071 kg/h，臭气浓度为 1303，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求(硫化氢：0.33 kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度：2000)。无组织废气中各项监测因子两天内颗粒物厂界最大浓度为 0.107mg/m<sup>3</sup>，氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值(颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>，氯化氢 0.2mg/m<sup>3</sup>)；VOCs 厂界最大浓度为 1.66mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限值(2.0mg/m<sup>3</sup>)；甲醇厂界最大浓度未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值(12mg/m<sup>3</sup>)；二氯甲烷厂界最大浓度未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限值(二氯甲烷 0.6mg/m<sup>3</sup>)；氨厂界最大浓度 0.33 mg/m<sup>3</sup>，硫化氢未检出，臭气浓度 16，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)(硫化氢：0.06mg/m<sup>3</sup>、氨：1.5mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 20(无量纲))。

2、监测结果表明：验收监测期间项目污水处理站出口废水中各项监测因子两天内的最大值分别为pH 7.46、悬浮物9mg/L、化学需氧量425mg/L、氨氮29.46mg/L、五日生化需氧量145mg/L，氯化物784mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级排放标准及园区污水处理厂入水标准。

3、监测结果表明：验收监测期间昼间厂界噪声值范围为52.6dB(A)~56.9dB(A)，夜间厂界噪声值范围为45dB(A)~48.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

4、本项目固废主要为废催化剂、蒸馏工序产生的釜残、精馏工序产生的釜残、废活性炭、废机油、除尘器收集粉尘、污水站生化污泥以及废包装袋/桶。废催化剂、蒸馏工序产生的釜残、精馏工序产生的釜残、废活性炭、废机油委托有资质单位处理，废包装袋/桶厂家回收，除尘器收集粉尘(纽甜)作为产品回收，污水站生化污泥委托环卫部门清运。经现场踏勘，建设单位在厂区东侧设置了危废暂存间，并进行了防雨、

防晒、防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

5、奔月生物公司已编制《山东奔月生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，并在东营市生态环境局东营港分局进行了备案（370562-2021-013-L）。

6、根据现场调查，本项目废气污染物总量控制因子主要为烟尘、VOCs，根据检测报告，烟尘和VOCs排放量为0.023t/a和0.15t/a，根据东营市人民政府办公室《关于建立“要素跟着项目走”机制的通知》（东政办字[2020]25号）以及《污染物排放总量指标赶着项目走机制实施细则》，颗粒物 $<0.1\text{t/a}$ ，VOCs $<0.5\text{t/a}$ ，暂不需要申请总量指标。

7、本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水（三氯化铝水溶液）、离心废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水。根据现场调查，废水经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂，最终排至挑河。本项目COD和氨氮纳入污水处理厂总量控制指标。

8、根据现场勘察，本项目已按国家和地方的有关规定设置了规范的采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。

## 11 “其他需要说明的事项”相关说明

### 11.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1.3 设计简况

本项目将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.1.4 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.1.5 验收过程简况

山东启宸环保工程有限公司于 2021 年 5 月进行资料核查，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，编制了竣工环境保护验收方案。委托山东胜安检测技术有限公司于 2021 年 5 月 10~11 日和 2021 年 5 月 28~29 日进行了现场检测。山东启宸环保工程有限公司依据验收方案确定的内容进行现场环境管理检查，并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收报告。

2021 年 8 月 14 日对本项目进行验收，建设单位、验收报告编制单位、验收监测单位及三名专家成立的验收组，验收组听取了建设单位对该项目环保措施执行情况和山东启宸环保工程有限公司竣工环境保护验收监测报告的汇报，现场检查了环保设施的建设情况，审阅并核实了有关资料，验收小组对现场和验收监测报告提出了整改意见。

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场核查情况，验收小组一致认为本项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及环评批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。根据山东胜安检测技术有限公司提供的检测报告，各项

污染物均达到排放标准要求。

#### 1.1.6 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

### 11.2 其他环境保护措施的落实情况

#### 1.1.7 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度

山东奔月生物科技股份有限公司认真落实环境保护工作，制定了较完善的环保制度。各环保设施岗位运行维护情况均建立了有关记录、且妥善保存。

##### (2) 环境风险防范措施

山东奔月生物科技股份有限公司已配备必要的风险防范设施，并定期进行应急演练等。

##### (3) 环境监测计划

本项目环境管理由专职人员负责，主要职责是日常环境管理。环境监测工作委托第三方检验检测机构进行。有组织排气筒、厂界以及废水排放口均为每季度检测一次。

#### 1.1.8 配套措施落实情况

##### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

##### (2) 防护距离控制及居民搬迁

项目不设卫生防护距离，厂区为规划的工业用地，周围无居民、学校等敏感点。

#### 1.1.9 其他措施落实情况

本项目允许范围内不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治等。

### 11.3 整改工作情况

本项目建设过程中严格落实环评批复中的各项要求、竣工后严格按照环评批复中的各项环保要求整改、验收监测试运行期间各项污染物达标排放。

## 附件一：委托书

### 委托书

山东启宸环保工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，我公司“年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目”已建成并试运营，需进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目竣工环境保护验收工作，望尽快开展工作。

山东奔月生物科技股份有限公司



## 附件二：检测单位资质

	
<h3>检验检测机构 资质认定证书</h3>	
证书编号:2015150395S	
名称: 山东胜安检测技术有限公司	
地址: 山东省东营市东营区庐山路 1051 号胜安大厦 (257000)	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
许可使用标志	发证日期: 2016 年 07 月 06 日
	有效期至: 2021 年 08 月 02 日
2015150395S	发证机关: 山东省质量技术监督局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	

## 附件三：建设项目环评批复

# 东营港经济开发区环境保护局

审批意见：

东港环建审〔2019〕7032 号

经研究，对山东奔月生物科技股份有限公司《年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表》批复如下：

该项目位于东营市利津滨海新区银海三路山东奔月生物科技股份有限公司内，为新建项目，总投资 20764 万元，其中环保投资 697.1 万元，占总投资 3.36%。本项目主要建设内容包括 3,3-二甲基丁醛车间、纽甜车间、两个仓库、污水处理站和辅助用房，并配套建设环保、消防等基础设施购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备 136 台（套）。项目建成投产后，年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜的生产能力。

项目符合东营港总体规划，同意按报告表中提出的建设规模、建设地点和采取的污染防治措施进行建设。

二、在项目施工过程中，要做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号公布，根据 2018 年 1 月 24 日山东省人民政府令第 311 号修订）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作，落实好各项废气污染防治措施。

运营期废气主要为加热回流段产生的 HCl 气体、未冷凝的甲

醇废气、结晶烘干产生的甲醇和水蒸气、粉碎工序产生的粉尘和抽真空废气。加热回流段产生的 HCl 气体经收集后先通过碱液喷淋塔吸收，再由 15m 高排气筒排放；未冷凝的甲醇废气和结晶烘干产生的甲醇废气经碱液喷淋和活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放；粉碎产生的粉尘，经脉冲袋式除尘器处理后通入水罐回收纽甜，无外排；抽真空废气包括丁醛车间抽真空废气和纽甜车间抽真空废气，分别经真空缓冲罐、真空泵循环系统进入放空总管，各自经碱液喷淋和活性炭吸附后由两根 15m 高排气筒排放。有组织 VOCs 排放浓度及速率执行《挥发性有机物排放标准 第七部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中 II 时段限值要求；有组织氯化氢、甲醇排放浓度及速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关浓度限值；无组织氯化氢、甲醇厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关浓度限值；VOCs、二氯甲烷排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第七部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 3 中的厂界无组织排放监控浓度限值。

(二) 施工期废水主要生活废水和生产废水，依托周边设施。运营期废水主要有纯水制备废水、真空泵排污水、生产工艺废水、碱洗塔排水和职工生活污水等。其中真空泵排水与生活污水直接进入污水处理站厌氧好氧生化工序处理，其余废水经厂内污水处理站所有工序预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T

31962-2015) 一级 B 排放标准后经园区污水管网排入滨海新区污水处理厂。

(三) 严格按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。施工期固废主要是施工弃土和生活垃圾。运营期固废主要有除尘器收集的粉尘、废包装袋、废盐、生化污泥、蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废旧灯管、废机油和生活垃圾。施工弃土全部回填; 除尘器收集的粉尘、废盐和废包装袋外售综合利用; 废包装袋和废盐外售综合利用; 生化污泥和生活垃圾由环卫部门集中收集清运处置。蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废旧灯管和废机油属于危险废物, 委托有资质的单位处理。

加强各类危险废物储存、运输和处置的全过程环境管理, 防止产生二次污染。危险废物厂内暂存场所必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准要求设置, 转移时严格按照转移联单制度执行。一般固体废物, 收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准要求设置。

(四) 合理布局, 选择高效低噪设备, 采用减震措施, 合理安排施工顺序, 确保施工期厂界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区声环境功能区标准。

(五) 环境风险防控。加强运营期的环境管理, 最大程度上

避免事故性排放的发生；必须制定严格的环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并经常演练。

（六）污染物总量控制。本项目 COD 排放量 0.02 吨/年、氨氮排放量 0.001 吨/年，纳入滨海新区污水处理厂统一管理；VOCs 排放量 0.225 吨/年，替代方案已确认。

（七）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、固体废物堆放场并设立标识牌，并在公司设立规范的环境保护宣传栏。严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。加强环境监管，建立跟踪监测制度。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位必须按照规定的程序组织项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，你单位须承担相应的法律责任。

四、若建设项目发生重大变动的应当重新报批项目的环境影响评价文件；不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。在该项目建设、运营过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你单位应当组织环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案。

东营港经济开发区环境保护局

2019年8月5日

## 附件四：突发环境事件应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东奔月生物科技股份有限公司	机构代码	91370522494143510P
法定代表人	陈良	联系电话	13805333902
联系人	王岳	联系电话	18866688669
传真		电子邮箱	
地 址	中心经度东经 118.6600568191°，中心纬度 37.4618876767°		
预案名称	山东奔月生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q1-M2-E3)+一般-水(Q1-M2-E3)]		
<p>本单位于2021年4月12日签署发布了《山东奔月生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>我单位承诺在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人	陈良	报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明：     环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；     编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的《山东奔月生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》备案文件已于2021年4月13日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">               备案受理部门（公章）              2021年4月14日         </p>		
<p>备案编号</p>	<p>370562-2021-013-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>山东奔月生物科技股份有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>蔺其杰</p>	<p>经办人</p>	<p>王斌</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件五：排污许可证



## 附件六：网上公示情况

您当前的位置：首页 > 新闻中心 > 公司新闻

### 公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目竣工日期公开

2021-04-04 09:45:40 1次

#### 山东奔月生物科技股份有限公司 年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目竣工日期公开

山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目于2019年5月委托东营市天环环保科技有限公司编制了《山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目环境影响报告表》，并于2019年8月5日通过了原东营港经济开发区环境保护局审批，审批文号为“东港环建审[2019]7032号”。山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目已于2021年4月3日建设完成，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）相关规定的要求，现将本项目竣工日期向社会公开，我公司将依法积极开展建设项目竣工环境保护验收。

建设地点：东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内

联系人：王岳

电话：18866688669

建设项目建设规模：

山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目位于山东省东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内，总投资20764万元，占地面积36666m<sup>2</sup>，建设3,3-二甲基丁醇车间1座、甜车间1座、仓库1座，并配套建设污水处理站、辅助用房等环保、消防基础设施，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备，可达年产200吨安全型食品添加剂甜的生产能力。

建设项目污染物产排情况、环保设施建设情况及执行标准：

废水：根据现场调查情况，本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水，经厂区内污水处理场处理后排至园区污水处理厂处理，最终排至挑河。

废气：本项目有组织排放废气主要为脱溶水解蒸馏工序废气、减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气、抽真空废气、粉碎工序废气。其中脱溶水解蒸馏工序废气和丁醇车间抽真空废气经喷淋+活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒（DA004）排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及甜车间抽真空废气经喷淋+活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒（DA005）排至大气；粉碎工序废气经自带脉冲布袋除尘器处理后进入水喷淋吸收塔，由1根15m高排气筒（DA005）排至大气。甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关浓度限值；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准（DB37-2376-2019）》表1中一般区域要求；VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段。

噪声：本项目主要噪声源为离心机、真空泵、粉碎机等设备运行噪声，采取基础减振、厂房隔声等措施，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。

固体废物：本项目主要固体废物主要为废催化剂、废活性炭、除尘器收集粉尘、污水站生化污泥以及废包装桶等，危险废物暂存于厂区内现有危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设计。依据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求，在危险废物暂存间设置了相应的环保图形标志牌。

您当前的位置：首页 > 新闻中心 > 公司新闻

### 公司200吨安全型食品添加剂甜生产项目 环保设备调试起止日期公示

2021-04-11 09:40:40 2次

#### 山东奔月生物科技股份有限公司200吨安全型食品添加剂甜生产项目 环保设备调试起止日期公示

山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目于2019年5月委托东营市天环环保科技有限公司编制了《山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂甜生产项目环境影响报告表》，并于2019年8月5日通过了原东营港经济开发区环境保护局审批，审批文号为“东港环建审[2019]7032号”。本项目于2020年1月26日开工建设，竣工时间为2021年4月3日，环保设备调试开始时间为2021年4月11日。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）相关规定的要求，现将本项目环保设备调试日期向社会公开，我公司将依法积极开展建设项目竣工环境保护验收。

建设单位：山东奔月生物科技股份有限公司

建设地点：东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园山东奔月生物科技股份有限公司厂区内

联系人：王先生

电话：18866688669

建设项目建设规模：年产安全型食品添加剂甜200吨，项目总投资为20764万元。

建设项目污染物产排情况、环保设施建设情况及执行标准：

废水：本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水，经厂区内污水处理场处理后排至园区污水处理厂处理，最终排至挑河。

废气：本项目有组织排放废气主要为脱溶水解蒸馏工序废气、减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气、抽真空废气、粉碎工序废气。其中脱溶水解蒸馏工序废气和丁醇车间抽真空废气经喷淋+活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及甜车间抽真空废气经喷淋+活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒排至大气；粉碎工序废气经自带脉冲布袋除尘器处理后进入水喷淋吸收塔，由1根15m高排气筒排至大气。甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关浓度限值；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准（DB37-2376-2019）》表1中一般区域要求；VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段。

无组织排放颗粒物厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值（1mg/m<sup>3</sup>）；硫化氢厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（0.06mg/m<sup>3</sup>）；氨厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（1.5mg/m<sup>3</sup>）；VOCs厂界执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值（2mg/m<sup>3</sup>）；甲醇厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值（12mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（20，无量纲）。

噪声：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。

固体废物：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）及其2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

## 附件七：工况证明

### 验收期间工况证明

建设单位：山东奔月生物科技股份有限公司

生产工况统计表

时间	种类	环评设计生产能力		实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
		(t/a)	(t/d)		
2021.5.10	纽甜	200	0.67	0.65	97.0
2021.5.11	纽甜	200	0.67	0.67	100.0
2021.5.28	纽甜	200	0.67	0.67	100.0
2021.5.29	纽甜	200	0.67	0.68	101.5

### 声明

- 1、特此证明，本声明所填内容是真是的。
- 2、我公司承诺为所提交的材料真实性负责，并承担内容不实的后果。

山东奔月生物科技股份有限公司



附件八：设备清单

主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	加氢反应釜	3 方	3	台	纽甜车间
2	蒸馏釜	2 方	3	台	
3	结晶釜	3 方+1 台 6300L	5	台	
4	螺旋版式换热器	10 平方	5	台	
5	螺旋版式换热器	4 平方	3	台	
6	母液蒸馏釜	6300L	2	台	
7	母液蒸馏接收罐	不锈钢 500 升	2	台	
8	甲醇接收罐	1.5 方	4	台	
9	离心机	直径 80	4	台	
10	真空泵(3 台蒸馏甲醇、2 台蒸馏母液)	2BV-6110	5	台	
11	真空缓冲罐	300 升	5	台	
12	制冷机		2	台	
13	水箱	1.5 方	4	个	
14	晾水塔	50 方	2	台	
15	循环水泵 (制冷机使用)		6	台	
16	热水泵(甲醇蒸馏)		3	台	
17	制水机	1 方/小时	1	台	
18	母液罐	不锈钢 2 方	3	台	
19	车间风机		8	台	
20	包装车间风机		1	台	
21	风机循环水泵		1	台	
22	热风烘箱		2	台	
23	沸腾干燥剂		2	台	
24	粉碎机		1	台	
25	摇摆机		2	台	
26	封口机		2	台	
27	热交换器		5	台	
28	照明	2 方	64	台	
29	风淋		1	个	
30	杀菌灯		40	个	
31	碱喷淋		1	个	
33	金属探测机		1	台	
34	低温合成反应釜	3 方	1	台	
35	中间罐	3 方	1	台	
37	中间罐	6 方	1	台	
38	蒸馏釜	5 方	1	台	
39	冷凝器	10 平方	2	台	
40	粗丁醛接收罐	500 升	3	台	
41	二氯甲烷接收罐	立式 1500 升	3	台	
42	中间接收罐	500 升	2	台	
43	丁醛接收罐	1000 升	1	台	
44	真空泵 (防腐)		2	台	
45	真空缓冲罐	300 升	2	台	

46	液氮罐	20 方	1	台
47	制冷机		2	台
48	循环水泵		3	台
49	凉水塔		2	台
50	风机		8	台
51	水箱	5 方	2	个
52	水泵		1	台
53	软化水机		1	台
54	回流泵		1	台
55	精馏设备	1.5 方	1	套

山东奔月生物科技股份有限公司



## 附件九：防渗证明

### 地面防渗说明

防渗区域	标准和相关描述	实际建设工程	备注
生产区地面	混凝土强度不低于 C25，抗渗等级不低于 P6 厚度不小于 100mm，防渗层设置伸缩缝和胀缝	原土夯实后，地面采用抗渗混凝土结构，强度等级 C25，抗渗等级 P6，厚度为 150mm 按照要求设置伸缩缝和胀缝	
事故水池	池底和池壁采用钢筋混凝土结构，厚度不低于 250mm，混凝土强度不低于 C30，抗渗等级不低于 P8	原土夯实后，200mm 混凝土，300mm 钢筋混凝土，池底总厚 500mm，池壁 250mm 钢筋混凝土，强度等级 C30，抗渗等级 P8	
固废存储场所	混凝土强度不低于 C25，抗渗等级不低于 P6 厚度不小于 100mm，防渗层设置伸缩缝和胀缝	原土夯实后，地面采用抗渗混凝土结构，强度等级 C30，抗渗等级 P8，厚度为 100mm 按照要求设置伸缩缝和胀缝	
危险废物暂存间	混凝土强度不低于 C25，抗渗等级不低于 P6 厚度不小于 100mm	原土夯实后，地面采用抗渗等级混凝土结构，强度等级 C30，抗渗等级 P8，厚度为 100mm，墙壁为砖混，厚度为 250mm	
地下污管道	混凝土强度不低于 C25，抗渗等级不低于 P6 厚度不小于 100mm，采用钢筋混凝土	原土夯实后，地面采用抗渗钢筋混凝土结构，强度等级 C25，抗渗等级 P6，管道底厚度为 150mm，管道壁厚 100mm	
建设单位：		施工单位或责任人： 	

附件十：检测报告



SDSA-PT2021-0512

# 环境检测报告

(编号: SDSA-HJ2021-0513)

项目名称: 年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目

委托单位: 山东奔月生物科技股份有限公司

检测类别: 验收检测

山东胜安检测技术有限公司

2021 年 5 月 17 日



## 说 明

- 1、本检测报告仅对被本次委托项目负责。
- 2、本检测报告依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3、本检测报告如有涂改、增减无效，无签发人、审核人签字无效，未加盖计量认证章、检验检测专用章、骑缝章无效。
- 4、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 5、若由委托单位自带检品送检，本公司不对检品来源负责，仅对送检样品检测数据负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
- 6、不可重复性试验不进行复检。
- 7、委托方对本报告如有异议，请与收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 8、本报告一式三份，正本、副本交委托单位，存根连同原始记录由本公司存档。

联系地址：山东省东营市东营区庐山路胜安大厦

邮政编码： 257000

联系电话：（0546）7781899

传 真：（0546）7781899

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

委托单位	山东奔月生物科技股份有限公司	检测类型	验收检测
单位地址	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园银海三路 15 号		
联系人	王岳	联系方式	18866688669
采样日期	2021.05.10、05.11	检验日期	2021.05.10-05.17
采样人员	樊金浩、刘彦波、焦维鹏等	分析人员	燕小迪、杨晓英等
样品特征	气态、固态、液态		
样品类型	有组织废气、无组织废气、废水		
检测频次	有组织废气：检测 2 天，每天 3 次；无组织废气：检测 2 天，每天 4 次；废水：检测 2 天，每天 4 次；噪声：检测 2 天，昼夜各 1 次		
检测项目	有组织废气：氯化氢、二氯甲烷、VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醇、颗粒物 无组织废气：氯化氢、甲醇、二氯甲烷、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物 废水：PH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、氯化物、全盐量 噪声：厂界噪声		
报告编制人：李兴霞 报告审核人：李永峰 授权签字人：李明			
			

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 1 页 共 27 页

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

一、检测依据及方法

检测类型	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
有组织废气检测	甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ/T 27-1999	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.9mg/m <sup>3</sup>
	二氯甲烷	GBZ/T 300.73-2017	工作场所空气有毒测定 第 73 部分: 氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳	11mg/m <sup>3</sup>
无组织废气检测	甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02mg/m <sup>3</sup>
	二氯甲烷	GBZ/T 300.73-2017	工作场所空气有毒测定 第 73 部分: 氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳	11mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	GB/T 6920-1986	水质 pH 的测定 玻璃电极法	—

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测类型	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量 法	4mg/L
	CODcr	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试 剂分光光度法	0.025mg/ L
	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸 银滴定法	10mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量 法	—
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释 与接种法	0.5mg/L
噪声	环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

二、主要实验分析及检测仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	全自动大气/颗粒物采样器 (16 代)	MH1200	433、434、435、436
2	电子天平	AUW-120D	444
3	低浓度称量恒温恒湿系统	NVN-800	443
4	气相色谱仪	GC-7820	455
5	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	102

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

6	多功能声级计	AWA5688	467
7	标准 COD 消解器	HCA-102	377
8	pH 计	PHS-3C	459
9	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	453
10	全自动烟气采样器	MH3001	428
11	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D 型	388

三、有组织废气检测结果

表 3-1 3,3-二甲基丁醛车间有组织废气检测结果

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果									
				第一次			第二次			第三次			
碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	2021 年 5 月 10 日	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<11			<11			<11			
			排放速率 (kg/h)	/			/			/			
		VOCs(以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				2.81	2.78	2.75	2.83	2.85	2.90	2.92	2.69	2.73	
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.78			2.86			2.78			
			排放速率 (kg/h)	8.76×10 <sup>-3</sup>			9.26×10 <sup>-3</sup>			8.68×10 <sup>-3</sup>			
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.2			<0.2			<0.2			

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果										
				第一次			第二次			第三次				
		排放速率 (kg/h)			/			/			/			
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			3151			3238			3123			
		含湿量 (%)			4.4			4.3			4.5			
		平均流速 (m/s)			7.65			7.88			7.56			
		温度 (°C)			17			18			16			
		高度 (m)						15						
		内径 (m)						0.4						
碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	2021年5月11日	二氯甲烷	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3		
				<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<11			<11			<11				
			排放速率 (kg/h)			/			/			/		
		VOCs(以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3		
				2.48	2.44	2.31	2.49	2.38	2.54	2.45	2.48	2.53		
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.41			2.47			2.49				
			排放速率 (kg/h)	7.77×10 <sup>-3</sup>			8.34×10 <sup>-3</sup>			8.26×10 <sup>-3</sup>				
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			<0.2			<0.2			<0.2		
			排放速率 (kg/h)			/			/			/		
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			3226			3376			3322				

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
		含湿量 (%)	4.4	4.8	4.3
		平均流速 (m/s)	7.90	8.21	8.10
		温度 (°C)	20	17	19
		高度 (m)	15		
		内径 (m)	0.4		

表 3-2 纽甜车间有组织废气检测结果

检测地点	检测日期	检测因子	检测结果										
			第一次			第二次			第三次				
碱喷淋塔+ 活性炭设施 处理前进口	2021 年 5 月 10 日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2			
			排放速率 (kg/h)	/			/			/			
			VOCs(以 非甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
				36.3	37.4	36.7	35.2	35.3	36.0	35.2	35.4	36.2	
				平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	36.8			35.5			35.6		
				排放速率 (kg/h)	0.176			0.168			0.169		
				标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4779			4739			4751		
				含湿量 (%)	3.9			4.0			4.1		

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 6 页 共 27 页

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果									
				第一次			第二次			第三次			
		平均流速 (m/s)		10.3			10.3			10.3			
		温度 (°C)		18			19			17			
		高度 (m)		15									
		内径 (m)		0.45									
碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放	2021 年 5 月 10 日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2			
			排放速率 (kg/h)	/			/			/			
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	
				1.40	1.34	1.44	1.49	1.46	1.45	1.47	1.51	1.52	
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.39			1.47			1.50			
			排放速率 (kg/h)	0.0101			0.0111			0.0112			
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7300			7574			7447			
		含湿量 (%)		4.4			4.6			4.5			
		平均流速 (m/s)		14.0			14.4			14.3			
		温度 (°C)		17			14			18			
		高度 (m)		15									
内径 (m)		0.45											

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
粉碎粉尘处理设施处理前进口	2021 年 5 月 10 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.2			21.1			19.8		
			排放速率 (kg/h)	0.0223			0.0221			0.0209		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		1104			1047			1058		
		含湿量 (%)		3.3			3.5			3.6		
		平均流速 (m/s)		11.0			10.5			10.6		
		温度 (°C)		19.8			20.1			21.2		
		高度 (m)		15								
		内径 (m)		0.2								
粉碎粉尘处理设施处理后排气筒排放口	2021 年 5 月 10 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1			1.8			2.1		
			排放速率 (kg/h)	2.88×10 <sup>-3</sup>			2.47×10 <sup>-3</sup>			2.87×10 <sup>-3</sup>		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		1371			1371			1365		
		含湿量 (%)		4.2			4.3			3.7		
		平均流速 (m/s)		13.4			13.3			13.3		
		温度 (°C)		19			17			22		
		高度 (m)		15								
内径 (m)		0.2										
碱喷淋塔+活性炭设施处理前进口	2021 年 5 月 11 日	甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 8 页 共 27 页

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果								
				第一次			第二次			第三次		
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2		
			排放速率 (kg/h)	/			/			/		
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
				37.3	38.6	36.9	39.4	38.8	38.4	35.4	35.8	34.8
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	37.6			38.9			35.3		
			排放速率 (kg/h)	0.198			0.192			0.188		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		5264			4930			5336		
		含湿量 (%)		3.7			4.1			3.2		
		平均流速 (m/s)		10.1			9.54			10.2		
		温度 (°C)		19			21			20		
		高度 (m)					15					
		内径 (m)					0.45					
碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	2021年5月11日	甲醇	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
			<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	<2			<2			<2		
		排放速率 (kg/h)	/			/			/			
		VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3
1.34	1.30	1.26	1.32	1.41	1.32	1.48	1.42	1.36				

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 9 页 共 27 页

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
			平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30	1.35	1.42
			排放速率 (kg/h)	0.0101	9.25×10 <sup>-3</sup>	0.0104
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7774	6851	7294
		含湿量 (%)		4.7	4.5	4.5
		平均流速 (m/s)		13.6	13.2	14.0
		温度 (°C)		17	18	17
		高度 (m)		15		
		内径 (m)		0.45		
		粉碎粉尘处理设施处理前进口	2021 年 5 月 11 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.1
排放速率 (kg/h)	0.0242				0.0262	0.0240
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)				1145	1172	1173
含湿量 (%)				3.6	3.7	3.8
平均流速 (m/s)				11.4	11.8	11.8
温度 (°C)				20.1	20.7	21.3
高度 (m)				15		
内径 (m)				0.2		
粉碎粉尘处理设施处理后排气筒排放口	2021 年 5 月 11 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	1.9	1.8
			排放速率 (kg/h)	3.26×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	2.50×10 <sup>-3</sup>

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 10 页 共 27 页

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测地点	检测日期	检测因子	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1480	1381	1388
		含湿量 (%)	4.7	4.6	4.6
		平均流速 (m/s)	14.5	13.5	13.6
		温度 (°C)	20	18	19
		高度 (m)	15		
		内径 (m)	0.2		

备注：排放速率=实测浓度\*标干流量/10<sup>6</sup>

四、无组织废气检测结果

表 4-1 无组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
	厂区上风向 1#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.092	0.093	0.088	0.101
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 2#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.094	0.096	0.093	0.102
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 3#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.098	0.102	0.096	0.104

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 10 日	厂区下风向 4#	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.101	0.105	0.102	0.102
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.092	0.101	0.092	0.085
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 2#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.094	0.102	0.094	0.089
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 3#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.096	0.107	0.098	0.092
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	厂区下风向 4#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.098	0.104	0.098	0.096
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

表 4-2 无组织排放废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
	厂区上风向 1#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.07	1.04	1.05	1.03	1.05
			第二次	0.99	1.08	1.07	1.07	1.05

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 10 日			第三次	1.00	1.01	0.95	0.99	0.99
			第四次	0.95	0.93	1.02	0.96	0.96
	厂区下风向 2#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.46	1.38	1.35	1.45	1.41
			第二次	1.34	1.39	1.33	1.43	1.37
			第三次	1.54	1.44	1.50	1.46	1.48
			第四次	1.44	1.37	1.35	1.32	1.37
			第五次	1.44	1.37	1.35	1.32	1.37
	厂区下风向 3#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.66	1.65	1.49	1.55	1.59
			第二次	1.50	1.41	1.46	1.42	1.45
			第三次	1.48	1.38	1.35	1.40	1.40
			第四次	1.45	1.48	1.41	1.47	1.45
	厂区下风向 4#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.50	1.47	1.47	1.46	1.48
			第二次	1.25	1.27	1.38	1.38	1.32
			第三次	1.43	1.48	1.50	1.52	1.48
			第四次	1.45	1.47	1.52	1.50	1.48
	2021 年 5 月 11 日	厂区上风向 1#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.99	1.01	1.06	0.98
第二次				1.02	0.94	1.00	0.94	0.98

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
			第三次	1.02	1.12	1.19	1.13	1.12
			第四次	0.97	0.95	0.93	0.98	0.96
	厂区下风向 2#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.39	1.40	1.46	1.52	1.44
			第二次	1.30	1.28	1.36	1.46	1.35
			第三次	1.44	1.35	1.31	1.40	1.38
			第四次	1.35	1.39	1.48	1.31	1.38
	厂区下风向 3#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.35	1.44	1.29	1.32	1.35
			第二次	1.48	1.37	1.45	1.41	1.43
			第三次	1.44	1.30	1.38	1.35	1.37
			第四次	1.40	1.44	1.37	1.44	1.41
	厂区下风向 4#	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.28	1.41	1.38	1.26	1.33
			第二次	1.34	1.44	1.30	1.44	1.38
			第三次	1.47	1.51	1.39	1.32	1.42
			第四次	1.46	1.52	1.59	1.46	1.51

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

表 4-3 无组织排放废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 10 日	厂区上风向 1#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 2#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 3#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 4#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 11 日			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区上风向 1#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 2#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 3#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
			第三次	<2	<2	<2	<2	<2
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2
	厂区下风向 4#	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
			第二次	<2	<2	<2	<2	<2
第三次			<2	<2	<2	<2	<2	

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
			第四次	<2	<2	<2	<2	<2

表 4-4 无组织排放废气臭气浓度检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 10 日	厂区上风向 1#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 2#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 3#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
2021 年 5 月 11 日	厂区下风向 4#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第四次	<11	<11	<11	<11	<11
			第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区上风向 1#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			第四次	<11	<11	<11	<11	<11
	厂区下风向 2#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
			第二次	<11	<11	<11	<11	<11
			第三次	<11	<11	<11	<11	<11
			第四次	<11	<11	<11	<11	<11
厂区下风向 3#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11	
		第二次	<11	<11	<11	<11	<11	
		第三次	<11	<11	<11	<11	<11	
		第四次	<11	<11	<11	<11	<11	

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

第 18 页 共 27 页

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测日期	检测点位	检测因子	检测频次	检测结果				
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值
	厂区下风向 4#	二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<11	<11	<11	<11	<11
第二次			<11	<11	<11	<11	<11	
第三次			<11	<11	<11	<11	<11	
第四次			<11	<11	<11	<11	<11	

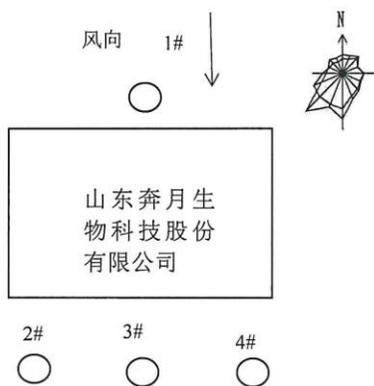


图 4-1 2021 年 5 月 10 日厂界检测点位分布图

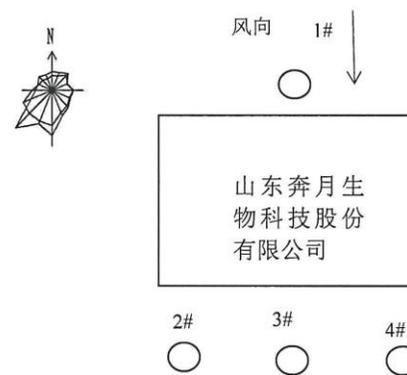


图 4-2 2021 年 5 月 11 日厂界检测点位分布图

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

五、废水检测结果

表 5-1 废水检测结果

检测时间	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 10 日	污水处理站进口	pH	无量纲	6.47	6.51	6.61	6.48
		悬浮物	mg/L	14	14	15	14
		CODcr	mg/L	2.68×10 <sup>3</sup>	2.69×10 <sup>3</sup>	2.67×10 <sup>3</sup>	2.66×10 <sup>3</sup>
		氨氮	mg/L	36.56	36.34	36.41	36.27
		氯化物	mg/L	2.78×10 <sup>3</sup>	2.79×10 <sup>3</sup>	2.74×10 <sup>3</sup>	2.76×10 <sup>3</sup>
		全盐量	mg/L	4.21×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>	4.16×10 <sup>3</sup>
		五日生化需氧量	mg/L	912	905	902	908
2021 年 5 月 10 日	污水处理站总排口	pH	无量纲	7.32	7.34	7.36	7.35
		悬浮物	mg/L	7	8	7	8
		CODcr	mg/L	421	422	425	423
		氨氮	mg/L	29.46	28.87	29.09	29.02
		氯化物	mg/L	757	759	784	778
		全盐量	mg/L	1.14×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	1.18×10 <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>3</sup>

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测时间	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
		五日生化需氧量	mg/L	140	141	145	143

表 5-2 废水检测结果

检测时间	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021 年 5 月 11 日	污水处理站进口	pH	无量纲	6.57	6.53	6.67	6.58
		悬浮物	mg/L	15	14	15	14
		CODcr	mg/L	2.69×10 <sup>3</sup>	2.70×10 <sup>3</sup>	2.68×10 <sup>3</sup>	2.71×10 <sup>3</sup>
		氨氮	mg/L	44.24	44.46	44.83	44.97
		氯化物	mg/L	2.82×10 <sup>3</sup>	2.81×10 <sup>3</sup>	2.84×10 <sup>3</sup>	2.86×10 <sup>3</sup>
		全盐量	mg/L	4.26×10 <sup>3</sup>	4.23×10 <sup>3</sup>	4.31×10 <sup>3</sup>	4.35×10 <sup>3</sup>
		五日生化需氧量	mg/L	902	901	915	917
2021 年 5 月 11 日	污水处理站总排口	pH	无量纲	7.42	7.44	7.46	7.45
		悬浮物	mg/L	8	7	9	8
		CODcr	mg/L	401	402	405	403

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

检测时间	检测点位	检测因子	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
		氨氮	mg/L	21.13	21.17	20.91	21.06
		氯化物	mg/L	767	769	774	768
		全盐量	mg/L	1.15×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>
		五日生化需氧量	mg/L	138	135	139	136

## 六、质控措施及结果

### 6.1 质控措施

1. 本次检测废气、废水、噪声，对于不同的检测项目均采用相应采样、检测标准及方法。
2. 本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效期内。

### 6.2 质控结果

#### 1. 平行样质控

质控点位	采样时间	质控项目	平行样	
			检测结果	相对偏差 (%)
污水处理站进口	2021 年 5 月 10 日	pH (无量纲)	6.48	0.08
			6.49	
		悬浮物 (mg/L)	14	3.45

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

			15	
		CODcr (mg/L)	2.66×10 <sup>3</sup>	0.19
			2.65×10 <sup>3</sup>	
		氨氮 (mg/L)	36.27	0.30
			36.49	
		氯化物 (mg/L)	2.76×10 <sup>3</sup>	0.18
			2.77×10 <sup>3</sup>	
		全盐量 (mg/L)	4.16×10 <sup>3</sup>	0.24
			4.18×10 <sup>3</sup>	
		五日生化需氧量 (mg/L)	908	0.06
			907	
		污水处理站总排口	2021 年 5 月 10 日	pH (无量纲)
7.36				
悬浮物 (mg/L)	8			0
	8			
CODcr (mg/L)	423			0.12
	424			
氨氮 (mg/L)	29.02			0.03
	29.04			
氯化物 (mg/L)	778			0.06

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环保验收监测报告

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

			777	
		全盐量 (mg/L)	1167	0.06
			1165.5	
		五日生化需氧量 (mg/L)	143	0.35
			144	
污水处理站进口	2021 年 5 月 11 日	pH (无量纲)	6.58	0.08
			6.59	
		悬浮物 (mg/L)	14	3.45
			15	
		CODcr (mg/L)	$2.71 \times 10^3$	0.18
			$2.72 \times 10^3$	
		氨氮 (mg/L)	44.97	0.16
			45.05	
		氯化物 (mg/L)	$2.86 \times 10^3$	0.17
			$2.87 \times 10^3$	
		全盐量 (mg/L)	$4.35 \times 10^3$	0.23
			$4.33 \times 10^3$	
		五日生化需氧量 (mg/L)	917	0.05
			916	
污水处理站总排口	2021 年 5 月 11 日	pH (无量纲)	7.45	0.07

环境检测报告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

			7.46	
		悬浮物 (mg/L)	8	0
			8	
		CODcr (mg/L)	403	0.12
			404	
		氨氮 (mg/L)	21.06	0.17
			21.13	
		氯化物 (mg/L)	768	0
			768	
		全盐量 (mg/L)	1152	0
			1152	
		五日生化需氧量 (mg/L)	136	0.37
			135	

2. 标样质控

质控项目	标样编号	质控样理论值	标样测值	判定
氯化物 (mg/L)	201852	201±5	204	合格
化学需氧量 (mg/L)	2001130	44.7±2.6	44	合格

七、噪声检测结果

表7-1 噪声检测结果

检测日期	检测位置	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
		昼间	dB (A)	夜间	dB (A)
2021 年 5 月 10 日	厂区东厂界 1#	16:22	52.8	22:05	48.4
	厂区南厂界 2#	16:43	54.6	22:24	47.9
	厂区西厂界 3#	16:27	56.2	22:17	47.5
	厂区北厂界 4#	16:36	52.2	22:11	45.8
2021 年 5 月 11 日	厂区东厂界 1#	15:34	56.4	22:09	46.0
	厂区南厂界 2#	15:29	56.4	22:04	46.9
	厂区西厂界 3#	15:42	56.9	22:18	46.5
	厂区北厂界 4#	15:37	52.6	22:14	45.0

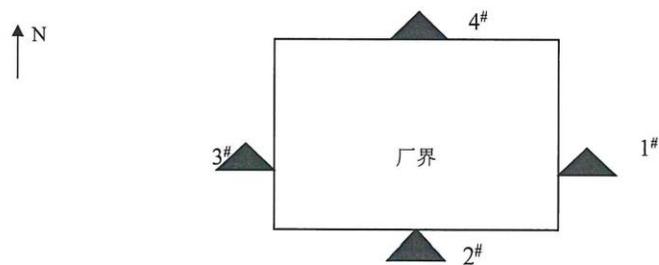


图 7-1 噪声检测布点示意图

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-0513

八、附表

检测期间环境空气参数统计表：

日期	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	湿度(%)	总云量	低云量	风向	测试仪器
2021年5月10日	21~22	101.8~101.9	1.3~1.4	39~40	2	0~1	N	五合一风速计
2021年5月11日	23~24	101.7~101.8	1.4~1.5	38~39	3	1~2	N	五合一风速计

(报告结束)



SDSA-PT2021-0583

# 环境检测报告

(编号: SDSA-HJ2021-05109)

项目名称: 年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目

委托单位: 山东奔月生物科技股份有限公司

检测类别: 验收检测

山东胜安检测技术有限公司

2021 年 6 月 4 日





环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

委托单位	山东奔月生物科技股份有限公司	检测类型	验收检测
单位地址	东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园银海三路 15 号		
联系人	王岳	联系方式	18866688669
采样日期	2021.05.28、05.29	检验日期	2021.05.28-06.04
采样人员	张学文、桑碧瑜	分析人员	燕小迪、伍霞霞等
样品特征	气态、液态		
样品类型	有组织废气、无组织废气		
检测频次	有组织废气检测 2 天，每天检测 3 次；无组织废气检测 2 天，每天检测 4 次；		
检测项目	有组织废气检测项目：氨、臭气浓度、硫化氢 无组织废气检测项目：氨、臭气浓度、硫化氢		
报告编制人：	李兴霞		
报告审核人：	李		
授权签字人：	李川		



环 境 检 测 报 告

SDSA/HJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

一、检测依据及方法

类别	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
有组织 废气	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	10
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 水质 氨 氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	国家环境保护总 局 (2003) 第四 版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光 度法	0.002mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	10
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 水质 氨 氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	国家环境保护总 局 (2003) 第四 版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光 度法	0.002mg/m <sup>3</sup>

二、主要实验分析及检测仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	全自动大气/颗粒物采样器 (16 代)	MH1200	433、434、435、436
2	电子天平	AUW-120D	444
3	低浓度称量恒温恒湿系统	NVN-800	443
4	气相色谱仪	GC-7820	455
5	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	102
6	多功能声级计	AWA5688	467
7	全自动烟气采样器	MH3001 型	428

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

三、有组织废气检测结果

表 3-1 3,3-二甲基丁醛车间有组织废气检测结果

检测地点	检测日期	检测因子		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
碱喷淋塔+ 活性炭设 施处理后 排气筒排 放口	2021年5月 28日	氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.21	2.11	2.21
			排放速率(kg/h)	6.98×10 <sup>-3</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>	7.10×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002
			排放速率(kg/h)	/	/	/
		标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		3159	3237	3212
		含湿量(%)		3.9	4.1	4.2
		平均流速(m/s)		7.80	8.03	7.94
		温度(℃)		11	12	11
		高度(m)		15		
	内径(m)		0.4			
	2021年5月 29日	氨	平均值(mg/m <sup>3</sup> )	1.97	1.94	1.95
			排放速率(kg/h)	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.59×10 <sup>-3</sup>	5.70×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002
			排放速率(kg/h)	/	/	/
		标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		2837	2884	2924
		含湿量(%)		4.4	4.2	4.1
		平均流速(m/s)		7.35	7.40	7.46
		温度(℃)		17	15	14
		高度(m)		15		
内径(m)		0.4				
备注：1.排放速率=实测浓度*标干流量/10 <sup>6</sup>						

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

表3-2 3,3-二甲基丁醛车间有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2021年5月28日	碱喷淋塔+活性炭设施处理后排气筒排放口	臭气浓度(无量纲)	977	733	733	1303	1303
2021年5月29日		臭气浓度(无量纲)	733	550	977	733	977

四、无组织废气检测结果

表4-1 无组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2021年5月28日	厂区上风向 1#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.151	0.164	0.149	0.161
	厂区下风向 2#		0.297	0.322	0.263	0.322
	厂区下风向 3#		0.298	0.330	0.267	0.314
	厂区下风向 4#		0.315	0.317	0.274	0.295
	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 2#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 3#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 4#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
2021年5月29日	厂区上风向 1#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.159	0.162	0.163	0.165
	厂区下风向 2#		0.309	0.319	0.299	0.321
	厂区下风向 3#		0.296	0.300	0.297	0.313
	厂区下风向 4#		0.286	0.314	0.272	0.294
	厂区上风向 1#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 2#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 3#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	厂区下风向 4#		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

表4-2 无组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2021年 5月28 日	厂区上风向 1#	臭气浓度(无量纲)	<10	11	12	<10	12
	厂区下风向 2#	臭气浓度(无量纲)	12	13	14	13	14
	厂区下风向 3#	臭气浓度(无量纲)	14	15	13	12	15
	厂区下风向 4#	臭气浓度(无量纲)	15	14	16	15	16
2021年 5月29 日	厂区上风向 1#	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10
	厂区下风向 2#	臭气浓度(无量纲)	11	12	14	13	14
	厂区下风向 3#	臭气浓度(无量纲)	12	14	13	15	15
	厂区下风向 4#	臭气浓度(无量纲)	14	15	15	14	15

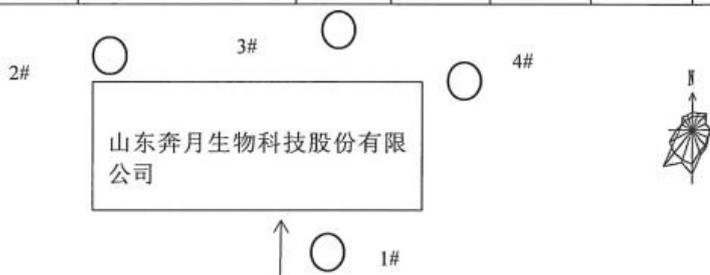


图 4-1 2021 年 5 月 28 日 厂界无组织废气检测点位分布图

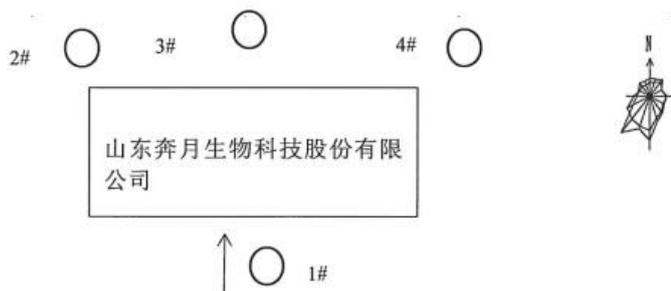


图 4-2 2021 年 5 月 29 日 厂界无组织废气检测点位分布图

环 境 检 测 报 告

SDSA/HJJSJL-C-41-2020

SDSA-HJ2021-05109

五、附表

检测期间环境空气参数统计表：

检测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	总云量	低云量	风向	测试仪器
2021 年 5 月 28 日	26~28	101.0~101.1	2.1~2.3	37~39	3	1	S	五合一风速计 AZ8910
2021 年 5 月 29 日	26~27	101.2~101.3	2.5~2.8	42~43	5~6	1~2	S	

(报告结束)

## 附件十一：验收意见

### 山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂 纽甜生产项目竣工环境保护验收意见

2021 年 8 月 24 日，山东奔月生物科技股份有限公司组织相关人员成立验收小组，根据《山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目进行验收，验收监测报告编制单位和建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东奔月生物科技股份有限公司位于山东省东营市东营港经济开发区滨海精细化工产业园银海三路 15 号，法人代表陈良，注册资本 2170 万元，公司现有年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目（一期 70 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目）、70 吨/年安全型食品添加剂纽甜改建项目和 70 吨/年安全型食品添加剂纽甜技术改造项目，分别于 2018 年 10 月、2020 年 11 月和 2021 年 4 月完成环保竣工自主验收。

年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目总投资 20764 万元，占地面积 36666m<sup>2</sup>，建设 3,3-二甲基丁醛车间 1 座、纽甜车间 1 座、

仓库 2 座，并配套建设污水处理站、辅助用房等环保、消防基础设施，购置加氢反应釜、蒸馏釜、结晶釜、低温合成反应釜、离心机、冷冻机、净水设备、真空烘干设备、各类风机、包装设备等生产设备，可达年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜的生产能力。

## （二）环保审批情况

2019 年 6 月，东营市天天环保科技有限公司编制了《山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目环境影响报告表》，并于 2019 年 8 月 5 日通过了原东营港经济开发区环境保护局审批，审批文号为“东港环建审[2019]7032 号”。该项目环境保护设施的建设实现了与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行，现该项目各项环保污染治理设施已建成并投入运行，情况良好。

## （三）投资情况

本项目总投资 20764 万元，其中设计环保投资 697.1 万元，实际环保投资 1085 万元。

## （四）验收范围

山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目。

## 二、工程变动情况

现场勘查表明：

（1）丁醛车间由 2 层平台变为 3 层平台，双螺旋干燥机改成沸腾干燥机，均未增加产污环节和污染物排放，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

（2）消防水罐 2 个容积由每个由 200m<sup>3</sup> 变为每个 360m<sup>3</sup>，循环水池改为凉水塔，未增加产污环节和污染物排放，未增加对环境的

影响，不构成重大变更；

(3) 减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理变更为经水喷淋+活性炭吸附处理，主要污染物为甲醇和 VOCs，无酸性废气，碱喷淋和水喷淋处理工艺原理一致，且根据本次验收期间监测报告，甲醇可以满足《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值，VOCs 可以满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段要求，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

(4) 粉碎包装粉尘，经自带脉冲式布袋除尘器处理后由管道引入水罐变更为经自带脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔，处理工艺原理一致，且根据本次验收期间监测报告，颗粒物可以满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中排放浓度限值要求，未增加对环境的影响，不构成重大变更；

(5) 新增离心废水及水喷淋吸收塔废水，本项目未新增产品品种，生产工艺未发生变化，且废水不直接外排，经厂区污水处理站处理后进入园区污水处理厂，根据现场调查，园区污水处理厂剩余处理规模可以满足本项目需求，未加大对环境的不利影响，不构成重大变更。

(6) 污水处理站工艺发生变化：1) 三氯化铝废水进入污水处理站处理，不再进行蒸发结晶。2) 总体工艺发生变化，由隔油+蒸发+厌氧好氧变更为酸化+电解+芬顿+沉淀+缺氧好氧+MBR，处理规模未发生变化，废水排放标准未发生变化，废水处理达标后进入园区污水处理厂，未加大对环境的不利影响，不构成重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

### (1) 废水

根据现场调查情况，本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水、离心废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水，废水经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂，最终排至挑河。

### (2) 废气

本项目有组织排放废气主要为蒸馏工序废气、减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气、抽真空废气、粉碎工序废气。其中水解蒸馏工序废气和丁醛车间抽真空废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排至大气；减压蒸馏工序不凝气、烘干工序不凝气以及纽甜车间抽真空废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排至大气；粉碎工序废气经脉冲式布袋除尘器+水喷淋吸收塔处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排至大气。

### (3) 噪声

本项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声，主要噪声源为离心机、真空泵、粉碎机等，噪声级约 70-85dB (A)，根据现场调查主要采用以下措施减轻对外界影响：

- 1) 设备布置在厂房内部；
- 2) 设备安装时采用加大减震基础，安装减震装置；
- 3) 设置隔声、加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行；
- 4) 加强绿化。

### (4) 固体废物

根据现场调查情况，本项目运行后产生的固体废物主要是除尘器收集的粉尘、废包装袋、生化污泥、生活垃圾、蒸馏和精馏工序

产生的釜残、废催化剂、废活性炭、废机油，全部进行综合利用和安全处置，不外排。

#### 四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

##### (1) 环保设施处理效率监测结果

###### 1) 废水治理设施

本项目废水处理设施为厂区内污水处理站，经过检测，厂区污水排放口污染物满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级排放标准及滨海新区污水处理厂的进水水质标准要求。

###### 2) 废气治理设施

验收监测期间项目各排气筒出口废气中各项监测因子中二氯甲烷未检出，VOCs最大排放浓度值为 $2.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0112\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1中非重点行业II时段要求( $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3\text{kg}/\text{h}$ )；氯化氢、甲醇均未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源大气污染物排放限值(甲醇： $190\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.1\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.26\text{kg}/\text{h}$ )；颗粒物排放浓度最大值为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中排放浓度限值( $20\text{mg}/\text{m}^3$ )；硫化氢未检出，氨最大排放速率为 $0.0071\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为1303，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求(硫化氢： $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、氨 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度：2000)。

无组织废气中各项监测因子两天内颗粒物厂界最大浓度为 $0.107\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表2中新污染源大气污染物排放限值 (颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 氯化氢  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; VOCs厂界最大浓度为  $1.66\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表2中厂界监控点浓度限值 ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 甲醇厂界最大浓度未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中新污染源大气污染物排放限值 ( $12\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 二氯甲烷厂界最大浓度未检出, 满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表2中厂界监控点浓度限值 (二氯甲烷  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 氨厂界最大浓度  $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ , 硫化氢未检出, 臭气浓度 16, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (硫化氢:  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨:  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 20 (无量纲)) 。

### 3) 噪声治理设施

本项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声, 主要噪声源为离心机、真空泵、粉碎机等噪声。采用低噪声设备, 基础减振措施、厂房隔声措施后, 本项目验收检测期间昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

### 4) 固体废物治理设施

除尘器收集的粉尘回收利用; 废包装袋外售综合利用; 生化污泥和生活垃圾由环卫部门集中收集清运处置; 蒸馏、精馏工序产生的釜残、废催化剂、废活性炭、废机油属于危险废物, 委托有资质单位处理。经现场踏勘, 建设单位在厂区内设置了危废暂存间, 并进行了防雨、防晒、防渗措施, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的要求。截至验收期间, 本项目尚未产

生危险废物。

5) 根据现场调查, 本项目废气污染物总量控制因子主要为颗粒物、VOCs, 本项目属于简化管理, 废气排放口全部为一般排放口, 不规定许可排放量。

6) 根据现场调查情况, 本项目废水主要包括职工生活污水、纯水制备排污水、水洗废水(三氯化铝水溶液)、离心废水、水解反应含酸废水、真空泵废水、碱喷淋废水和水喷淋废水, 经厂区内污水处理厂处理后排至园区污水处理厂, 最终排至挑河。厂区污水处理站排放口COD和氨氮排放量为6.67t/a和0.46t/a。

7) 根据现场勘察, 本项目已按国家和地方的有关规定设置了规范的采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场, 并设立标志牌。

## 五、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况, 山东奔月生物科技股份有限公司遵守了环境影响评价制度, 环境影响评价文件及批复等资料齐全, 项目基本落实了环评批复中的各项环保要求, 废水、废气、噪声能够达标排放, 固体废物处置合理, 项目在环境保护方面符合竣工验收条件, 验收组一致认为山东奔月生物科技股份有限公司年产200吨安全型食品添加剂纽甜生产项目可以通过竣工环境保护验收。

## 六、后续管理要求及建议

(1) 项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示, 公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内, 建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台, 填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

(2) 验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

(3) 明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

山东奔月生物科技股份有限公司

2021 年 8 月 24 日

山东奔月生物科技股份有限公司年产 200 吨安全型食品添加剂纽甜生产项目  
竣工环境保护验收监测报告验收组签名表

验收组	姓名	单位	签名
建设单位	陈良	山东奔月生物科技有限公司	陈良
验收报告编制单位	孙刚	山东启宸环保工程有限公司	孙刚
检测单位	李川	山东胜安检测技术有限公司	李川
专家	寇 玮	森诺科技有限公司	寇玮
专家	马晓蕾	森诺科技有限公司	马晓蕾