

**山东新隆亚工贸有限公司**

**年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目**

**竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位: 山东新隆亚工贸有限公司

编制单位: 山东新隆亚工贸有限公司

2022 年 5 月

建设单位法人代表:任光明

编制单位法人代表:任光明

项目负责人:程俊杰

填表人:程俊杰

建设单位: 山东新隆亚工贸有限公司 (盖章)

电话:13515351943

传真:/

邮编:265717

地址:山东省龙口市东莱街道遇家村东首

编制单位: 山东新隆亚工贸有限公司 (盖章)

电话:13515351943

传真:/

邮编:265717

地址:山东省龙口市东莱街道遇家村东首

表一

建设项目名称	年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目				
建设单位名称	山东新隆亚工贸有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东省龙口市东莱街道遇家村东首				
主要产品名称	固体调味品、固体饮料				
设计生产能力	年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料				
实际生产能力	年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 1 月		
调试时间	2022 年 4 月	验收现场监测时间	2022.5.21-5.22		
环评报告表审批部门	烟台市生态环境局龙口分局	环评报告表编制单位	潍坊晟夏环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	13 万元	比例	13%
实际总概算	98 万元	环保投资	11 万元	比例	11.2%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号（2017.7）； 2、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）； 3、中华人民共和国环境保护部《关于发布<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（2017.11）； 4、《山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目环境影响报告表》（2020 年 12 月）； 5、生态环境部办公厅环办环评函[2020]688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（2020.12.13）； 6、烟台市生态环境局龙口分局对《山东新隆亚工贸有限公司年产				

	<p>1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目环境影响报告表》的批复（龙环报告表[2020]76 号），2020 年 12 月 30 日；</p> <p>7、山东新隆亚工贸有限公司关于委托山东钰祥工程科技（集团）有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测的函；</p> <p>8、山东钰祥工程科技（集团）有限公司检测报告。</p>			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>项目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）中表 1 重点控制区大气污染物排放浓度限值（10mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级最高允许排放速率（3.5kg/h）；有组织臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值（臭气浓度：2000（无量纲）、NH<sub>3</sub>：4.9kg/h、H<sub>2</sub>S：0.33kg/h）；无组织颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准中相应的标准值（20（无量纲））。</p> <p>2、废水</p> <p>项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。标准限值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 厂界环境噪声标准限值</b></p> <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr></table>	类别	昼间	夜间
类别	昼间	夜间		

	GB12348-2008 2 类	60 dB (A)	50 dB (A)
	<p>4、固废：</p> <p>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》（GB 18599-2020）。</p>		

表二

## 2.1 工程建设内容

### 2.1.1 地理位置

山东新隆亚工贸有限公司年产1000吨固体调味品、1000吨固体饮料项目位于山东省龙口市东莱街道遇家村东首，交通便利。龙口市位于山东省的东部，胶东半岛的北侧，西部、北部濒临渤海，南与栖霞市和招远市毗邻，东与蓬莱市接壤，处于东经120°13'14"~120°44'46"、北纬37°27'30"~37°47'24"之间。龙口市东距烟台约86km，南距青岛约220km，北与天津及辽东半岛的大连市隔海相望，西北濒临渤海湾。龙口市陆路交通以汽车运输为主，市区道路与206国道相连，有石(白)黄(县)公路、牟(平)黄(县)公路通过。（详见附图1）

项目为环境影响非敏感区。周边地下水和地表水环境良好。项目周围环境敏感目标见下表2-1。

**表2-1 主要环境敏感目标**

序号	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N					
1	120.537°	37.668°	遇家村	环境空气	二级	W	255
2	120.534°	37.668°	遇家新村			W	505
3	120.535°	37.670°	幸福苑			NW	573
4	120.544°	37.663°	马家庄村			SE	647
5	120.538°	37.660°	东渠村			SW	880
6	120.546°	37.673°	达善村			NE	787
7	120.539°	37.675°	李格庄村			NW	777
8	120.529°	37.668°	冯家新区			W	952
9	—	—	绛水河	地表水	V类	W	145
10	—	—	项目周围地下水	地下水	III类	—	—
11	—	—	厂区200米范围内	声环境	二类	—	—

### 2.1.2 项目环评情况及批复情况

2020年12月山东新隆亚工贸有限公司委托潍坊晟夏环保科技有限公司编制完成了《山东新隆亚工贸有限公司年产1000吨固体调味品、1000吨固体饮料项目环

境影响报告表》；2020年12月30日取得烟台市生态环境局龙口分局“关于山东新隆亚工贸有限公司年产1000吨固体调味品、1000吨固体饮料项目环境影响报告表的批复”（龙环报告表[2020]76号）。

2022年5月，山东新隆亚工贸有限公司自行开展环保验收工作并委托山东钰祥工程科技（集团）有限公司于2022年5月21日-22日对项目进行了现场监测。根据现场勘查、环境管理检查和现场监测结果，山东新隆亚工贸有限公司编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

### 2.1.3 项目主要建设内容

山东新隆亚工贸有限公司本项目主要生产固体调味品、固体饮料。本项目主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

项目实际投资总额为98万元，实际环保投资11万元，占总投资的11.2%。项目年平均工作300天，2班制，每班运行8h。项目主要建设内容见表2-2。

表 2-2 项目工程一览表

工程组成	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂区中间位置，建筑面积为1500m <sup>2</sup> ，主要生产设备是反应釜、均质机、喷雾干燥塔等	位于厂区中间位置，建筑面积为1500m <sup>2</sup> ，主要生产设备是反应釜、均质机、喷雾干燥塔等	与环评一致
储运工程	冷藏库	建筑面积100m <sup>2</sup>	建筑面积100m <sup>2</sup>	与环评一致
	原料缓冲间	建筑面积424m <sup>2</sup>	建筑面积424m <sup>2</sup>	与环评一致
	仓库	位于厂区南侧，建筑面积775m <sup>2</sup>	位于厂区南侧，建筑面积775m <sup>2</sup>	与环评一致
	包材库	位于仓库内，建筑面积18m <sup>2</sup>	位于仓库内，建筑面积18m <sup>2</sup>	与环评一致
辅助工程	办公区	建筑面积共466m <sup>2</sup> （原料缓冲间二楼处办公室424m <sup>2</sup> ，厂区南侧办公室42m <sup>2</sup> ）	建筑面积共466m <sup>2</sup> （原料缓冲间二楼处办公室424m <sup>2</sup> ，厂区南侧办公室42m <sup>2</sup> ）	与环评一致
	配电室	位于厂区东南角，建筑面积为120m <sup>2</sup>	位于厂区东南角，建筑面积为120m <sup>2</sup>	与环评一致
	宿舍	为于厂区南侧，建筑面积120m <sup>2</sup>	为于厂区南侧，建筑面积120m <sup>2</sup>	与环评一致
公用工程	供水	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	与环评一致
	排水	实行雨污分流。雨水排入厂区雨水排水管道系统中，然后顺	实行雨污分流。雨水排入厂区雨水排水管道系统中，然后顺地势排至	与环评一致

		地势排至厂区外较低处自然散排；生活污水、设备清洗用水、车间地面冲洗用水经污水处理站处理达标后排入龙口市污水处理厂；生产工艺用水进入产品，不外排	厂区外较低处自然散排；生活污水、设备清洗用水、车间地面冲洗用水经污水处理站处理达标后排入龙口市污水处理厂；生产工艺用水进入产品，不外排	
	供电	由供电所供应，年消耗量为 20 万 kWh/a	由供电所供应，年消耗量为 20 万 kWh/a	与环评一致
	供暖、制冷	办公采暖及制冷采用空调	办公采暖及制冷采用空调	与环评一致
环保工程	废气	喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度、筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放；污水处理站产生的臭气浓度、氨、硫化氢经 UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放	喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度、筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放；污水处理站产生的臭气浓度、氨、硫化氢经 UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放	与环评一致
	废水	实行雨污分流。雨水排入厂区雨水排水管沟系统中，然后顺地势排至厂区外较低处自然散排；生活污水、设备清洗用水、车间地面冲洗用水经污水处理站处理达标后排入龙口市污水处理厂；生产工艺用水进入产品，不外排	实行雨污分流。雨水排入厂区雨水排水管沟系统中，然后顺地势排至厂区外较低处自然散排；生活污水、设备清洗用水、车间地面冲洗用水经污水处理站处理达标后排入龙口市污水处理厂；生产工艺用水进入产品，不外排	与环评一致
	固废	污水处理站污泥，收集后外售；废包装材料，外售废品回收站；除尘收集的粉尘经收集后回用于生产；车间沉降粉尘经收集后外售；废反渗透膜，由厂家定期回收	污水处理站污泥，收集后外售；废包装材料，外售废品回收站；除尘收集的粉尘经收集后回用于生产；车间沉降粉尘经收集后外售；废反渗透膜，由厂家定期回收	与环评一致
	噪声	采取选用低噪声设备、噪声源设置减震基础、禁止汽车鸣笛、禁止夜间运输等控噪措施	采取选用低噪声设备、噪声源设置减震基础、禁止汽车鸣笛、禁止夜间运输等控噪措施	与环评一致

#### 2.1.4 项目平面布置

项目厂区近似呈矩形，占地面积 9392m<sup>2</sup>，建筑面积 3523m<sup>2</sup>。厂区东侧为空地，西侧为厂房，南侧为厂房，北侧为道路。厂区出入口设于厂区北侧，厂区最北侧为绿化带，办公区位于绿化带南侧，办公区不位于常年主导风向的下风向；生产车间位于厂区中部位置，仓库位于厂区中部偏南位置。从平面布置可以看出功能分区清晰，生产区等布置较为集中、紧凑，基本按工艺流程布置，减少物料运输距离，满足生产操作要求和车间使用功能。

项目平面布置见附图 2。



## 2.1.5项目产品方案

表2-3 项目产品方案

序号	名称	单位	环评年产量	实际年产量	备注
1	固体调味品	吨	1000	1000	与环评一致
2	固体饮料	吨	1000	1000	与环评一致

## 2.1.6 项目主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	冻肉切片绞肉机	QJ160	台	1	1	与环评一致
2	搅拌罐	3 吨	台	2	2	与环评一致
3	搅拌罐	1.5 吨	台	2	2	与环评一致
4	冷柜	/	台	4	4	与环评一致
5	升降机	/	台	4	4	与环评一致
6	加热设备	/	台	1	1	与环评一致
7	配料缸	2 吨	个	4	4	与环评一致
8	蒸汽发生器	/	台	1	1	与环评一致
9	均质机	SRH2000-70	台	3	3	与环评一致
10	CIP 清洗系统	2 吨	套	1	1	与环评一致
11	热水缸	2 吨	个	1	1	与环评一致
12	杀菌缸	2 吨	个	2	2	与环评一致
13	胶体磨	JM140	台	1	1	与环评一致
14	喷雾干燥塔	700kg/h	台	2	2	与环评一致
15	旋振筛	1000mm	台	1	1	与环评一致
16	臭氧发生器	KTLE-20G 型	台	2	2	与环评一致
17	封口机	800mm	台	1	1	与环评一致
18	包装机	/	台	3	3	与环评一致

## 2.2 原辅材料及能源消耗、水平衡

### 2.2.1 项目原辅材料及能源消耗

表 2-5 项目原辅料及能源消耗统计表

主要原辅材料					
序号	名称	环评用量	实际用量	单位	备注
1	鸡肉、鸡肝等鲜（冻）畜肉产品	1000	1000	t/a	与环评一致
2	麦芽糊精	0.05	0.05	t/a	与环评一致
3	复合袋	2000	2000	个/a	与环评一致

4	次氯酸钠溶液	0.05	0.05	t/a	与环评一致
5	食用酒精	0.05	0.05	t/a	与环评一致
6	全脂大豆粉	500	500	t/a	与环评一致
7	脱脂大豆粉	500	500	t/a	与环评一致
8	麦芽糊精	0.1	0.1	t/a	与环评一致
9	复合袋	2000	2000	个/a	与环评一致
10	次氯酸钠溶液	0.05	0.05	t/a	与环评一致
11	食用酒精	0.05	0.05	t/a	与环评一致
12	工艺用水	1000	1000	t/a	与环评一致
能耗					
1	水	2842	2842	m <sup>3</sup> /a	与环评一致
2	电	20	20	万 kWh/a	与环评一致

### 2.2.2 项目水源与水平衡

#### (1) 供水工程

项目用水主要包括员工生活用水和生产用水，项目用水由市政供水管网供应。

##### ①生活用水

项目劳动定员 25 人，年工作时间 300 天，职工不在厂内食宿，生活用水定额为 30L/人·日，则生活用水量为 225m<sup>3</sup>/a。

##### ②生产用水

本项目生产用水主要为制纯净水用水、设备清洗用水、车间地面清洗用水、生产工艺用水。

制纯净水用水：制得的纯净水用于生产环节和清洗设备，纯水制造设备（10t/h，工作原理为反渗透）制纯净水效率约为 60%，其余 40%为浓水，设备清洗用水和生产工艺用水需求量为 1570m<sup>3</sup>/a，则制纯净水需用到新鲜水量为 2617m<sup>3</sup>/a，浓水产生量为 1047m<sup>3</sup>/a。

设备清洗用水：项目 4 台反应釜清洗一次需水约 1m<sup>3</sup>（清洗周期为 1 天 1 次），1 台冻肉切片绞肉机清洗一次需水约 0.5m<sup>3</sup>（清洗周期为 1 天 1 次），2 台喷雾干燥塔清洗一次需水约 2m<sup>3</sup>（清洗周期为 5 天 1 次），项目年工作时间为 300 天，则本

项目设备清洗用水为  $570\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗用水需用纯水，此部分纯水由纯水制造设备制得。

车间地面清洗用水：车间地面清洗用水约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作时间为 300 天，则本项目车间地面清洗用水为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分用水由纯水制备产生的浓水提供。

生产工艺用水：固体饮料调配工序需纯水调配原辅料，此部分纯水由纯水制造设备制得，需用纯水  $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目用水总量为  $2842\text{m}^3/\text{a}$ 。项目用水由市政供水管网供给，可以满足正常用水需要。

## （2）排水工程

本项目排水采用雨污分流的排水体制。雨水排入厂区雨水排水管沟系统中，顺地势排出厂外较低处自然散排。

生活污水：产生量按照生活用水量的 80% 估算，则生活污水产生量为  $180\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池收集后经厂区污水处理站处理后排入龙口市污水处理厂；

生产工艺用水：项目调配工序用水  $1000\text{m}^3/\text{a}$  进入产品，不外排；

设备清洗废水：设备清洗废水按系数 0.9 计算，产生量为  $513\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水处理站处理后排入龙口市污水处理厂；

车间地面清洗废水：车间地面清洗废水按系数 0.9 计算，产生量为  $270\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水处理站处理后排入龙口市污水处理厂；

浓水：剩余浓水为  $747\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水处理站处理后排入龙口市污水处理厂。

水平衡图见图 1。

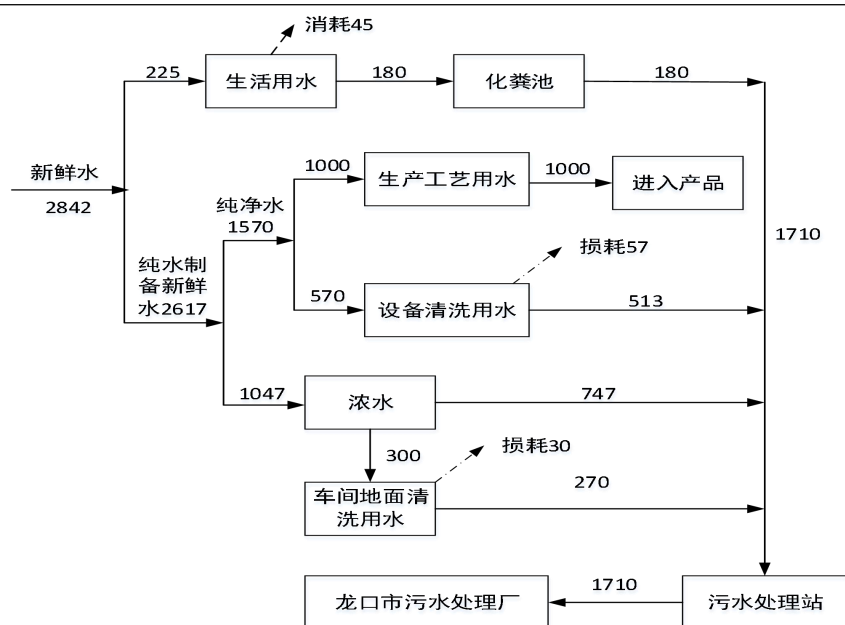


图1 项目水平衡图 单位 m³/a

### 项目变更情况说明：

本项目实际建设情况与原环评文件及批复内容进行对比，生产性质、规模、工艺等均无变更内容，环评中两台喷雾干燥塔各自配备一套废气处理设施，实际因两台喷雾干燥塔不同时使用，两台喷雾干燥塔共用一套废气处理设施，投资额及环保投资减少，未导致建设项目相应污染物排放量增加，依据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目不属于重大变更。

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

主要生产工艺流程及产污环节分析图见图2、图3。

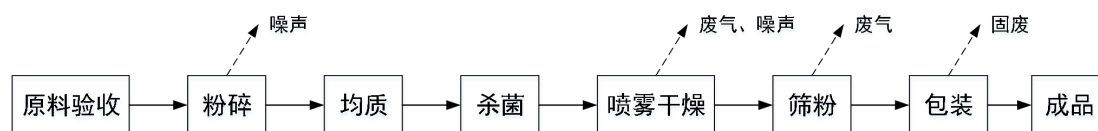


图2 固体调味品生产工艺流程及产污环节图

固体调味品主要工艺流程简述：

1、原料验收：质检科首先对原材料的证明材料进行检查，并对原材料进行验收；

- 2、粉碎：将原料通过冻肉切片绞肉机进行粉碎；
- 3、均质：通过均质机进行均质，一级均质为 20MPa，二级、三级均质为 30MPa；
- 4、杀菌：在杀菌缸内进行杀菌，整个杀菌过程控制在 25-27 分钟。温度升至 89-91℃时停止加热，保温 15 分钟；
- 5、喷雾干燥：在喷雾干燥塔内对物料进行喷雾干燥，除去物料中的水分，微机控制系统控制生产参数排风温度 60-75℃，进风温度 135-150℃，浓度压力 10-16MPa；
- 6、筛粉：用 40 目的振动筛进行筛粉；
- 7、包装：将成品按照客户要求按不同规格装袋，并用校验合格的电子秤称重封口；
- 8、成品：按照仓库要求将成品放置到成品库。

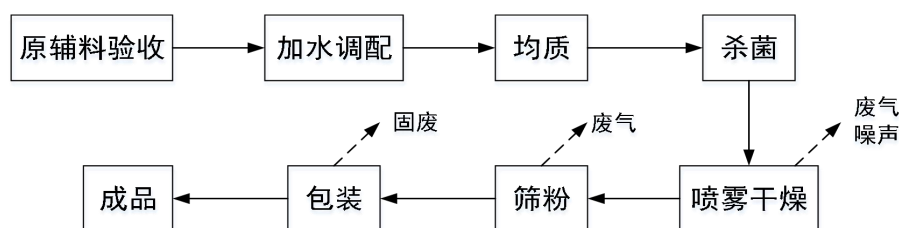


图3 固体饮料生产工艺流程及产污环节图

固体饮料主要工艺流程简述：

- 1、原辅料验收：质检科首先对原辅材料的证明材料进行检查，并对原材料进行验收；
- 2、调配：用 55-60℃纯净水调配原辅料，剪切乳化搅拌 15 分钟；
- 3、均质：通过均质机进行均质，一级均质为 20MPa，二级、三级均质为 30MPa；
- 4、杀菌：在杀菌缸内进行杀菌，整个杀菌过程控制在 25-27 分钟。温度升至 89-91℃时停止加热，保温 15 分钟；
- 5、喷雾干燥：在喷雾干燥塔内对物料进行喷雾干燥，除去物料中的水分，微机控制系统控制生产参数排风温度 60-75℃，进风温度 135-150℃，浓度压力 10-16MPa；

6、筛粉：用 40 目的振动筛进行筛粉；

7、包装：将成品按照客户要求按不同规格装袋，并用校验合格的电子秤称重封口；

8、成品：按照仓库要求将成品放置到成品库。

#### **产污环节：**

##### **1、废水**

项目营运期间产生的废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要为设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水制备排浓水。

##### **2、废气**

本项目产生的废气主要为喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度；筛粉放料工序产生的颗粒物及污水处理站产生的恶臭。

##### **3、噪声**

本项目高噪声设备主要为冻肉切片绞肉机、喷雾干燥塔等生产设备，声压级为 80~85dB（A），设计中选用低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大幅度降低噪声。

##### **4、固体废物**

本项目营运期固体废物主要为职工生活垃圾、废包装材料、除尘设备收集粉尘、车间沉降粉尘、污水处理站污泥、废反渗透膜。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

### 3.1 废气

本项目产生的废气主要为喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度；筛粉放料工序产生的颗粒物及污水处理站产生的恶臭。

本项目喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度及筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，污水处理站产生的臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 经 UV 光解催化氧化装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

### 3.2 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后同设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水制备排浓水一同经污水处理站处理后，经市政污水管网排入龙口市污水处理厂处理达标后排放。

### 3.3 噪声

本项目高噪声设备主要为冻肉切片绞肉机、喷雾干燥塔等生产设备，声压级为 80~85dB（A），设计中选用低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大幅度降低噪声。厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)，对周围声环境影响较小。

### 3.4 固体废物

本项目营运期固体废物主要为职工生活垃圾、废包装材料、除尘设备收集粉尘、车间沉降粉尘、污水处理站污泥、废反渗透膜。

生活垃圾定点收集后由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后外售废品回收站；除尘收集的粉尘经收集后回用于生产；车间沉降粉尘、污水处理站污泥经收集后外售；废反渗透膜，由厂家定期回收。

**表 3-1 本项目固废产生及处置情况一览表**

序号	固废名称	固废类别及代码	产生量	性质	处置方式
1	生活垃圾	/	3.75t/a	/	由环卫部门定期清运
2	废包装材料	99, 900-999-99	0.3t/a	一般固废	收集后外售废品回收站
3	除尘收集粉尘	99, 900-999-99	5.684t/a	一般固废	收集后回用于生产
4	车间沉降粉尘	99, 900-999-99	0.16t/a	一般固废	收集后外售处理
5	污水处理站污泥	62, 900-999-62	0.2t/a	一般固废	收集后外售处理
6	废反渗透膜	99, 900-999-99	0.02t/a	一般固废	由厂家定期回收

### 3.5 环境风险防范措施与应急要求

#### 3.5.1 风险防范措施

为减少项目风险事故对周边环境的影响，建设单位需做好如下防范措施：

（1）管理措施：制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。

（2）人员管理：人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

（3）安全措施：完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。厂区内设置事故状态下泄漏葡萄酒



收集贮存设施。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

③项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火险危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。

预计在采取以上措施后，可有效降低其发生的概率。

### **3.5.2 风险事故应急预案**

(1) 当设备遇明火、火花、高热等引起小火灾时，生产操作人员应立即在做好自身防护情况下，就近利用干粉灭火器对准火源进行扑灭。同时现场其他人员迅速关闭上下游物料输送阀门，关闭事故设备控制电源，紧急停车，然后快速撤离，并向公司应急指挥部报告。应急指挥部应迅速通知指挥办公室，指挥各应急小组在做好个人防护情况下立即进入现场。

(2) 公司应急队伍到达现场后，现场其他救援人员应迅速撤离危险区。应急救援人员利用干粉灭火器、消防砂等消防器材，迅速扑灭火源，对火源附近设备喷水冷却，以免温度过高发生继发事故。

(3) 当危险源发生较大火灾、爆炸后，公司管理人员或现场操作人员首先应立即拨打 119 报警，然后在做好自身防护情况下，迅速使用灭火器灭火，并立即用手机或电话报告指挥部，应急指挥部总指挥立即通知应急指挥部人员立即奔赴事故现场，应急指挥部人员各就各位，应急指挥部根据事故危害程度，各应急救援小组人员根据归定的职责各施其责。

①现场抢救组到位后立即开启灭火器或消防砂灭火，各作业岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃、助燃或易燃物品。

②后勤保障组及时配合应急救援组提供防护服等物资设施。

③医疗救护组立即抢救或搜寻可能的受伤、被困人员。

④消防队到场后，由消防队指挥火灾扑救，公司抢险人员协同扑救。

⑤遇火势无法控制，着火区有迹象发生爆炸或危及临近装置爆炸时，安全保卫组应及时疏散撤离所有人员，并通报市应急办、周边企业。

### 3.6 环境保护设施投资及“三同时”落实情况

#### 3.6.1 环境保护设施投资

本项目实际总投资 98 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 11.2%。环保投资情况见下表。

表 3-2 本项目环境保护投资一览表

项目	环保设备	环保投资（万元）
废气	布袋除尘器、UV 光解催化氧化、排气筒	3
废水	化粪池及防渗处理、污水处理站及防渗处理	5
噪声	设备减震	2
固废	生活垃圾箱、一般固废暂存区	1
合计		11

#### 3.6.2 “三同时”落实情况

该项目属于新建项目。项目建设前根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价。山东新隆亚工贸有限公司于 2020 年 12 月 30 日取得烟台市生态环境局龙口分局“关于山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目环境影响报告表的批复”（龙环报告表[2020]76 号）。

工程环保设施的建设实现了与主体工程的同时设计、同时施工、同时投产使用，目前环保设施运行状况良好。

表 3-3 “三同时”落实情况表

类别	环评及环评批复要求	企业实际建设情况	落实情况
废气	喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓	喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气	已落实

	度及筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放；污水处理站产生的臭气浓度、氨、硫化氢经 UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放		浓度及筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放；污水处理站产生的臭气浓度、氨、硫化氢经 UV 光解催化氧化装置处理后通过排气筒高空排放	
废水	生活污水经化粪池预处理后同设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水制备排浓水一同经污水处理站处理后，经市政污水管网排入龙口市污水处理厂处理达标后排放		生活污水经化粪池预处理后同设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水制备排浓水一同经污水处理站处理后，经市政污水管网排入龙口市污水处理厂处理达标后排放	已落实
噪声	主要高噪声源置于室内，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大程度降低噪声		主要高噪声源置于室内，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大程度降低噪声	已落实
固废	生活垃圾	由环卫部门定期清运	由环卫部门定期清运	已落实
	废包装材料	收集后外售废品回收站	收集后外售废品回收站	已落实
	除尘收集粉尘	收集后回用于生产	收集后回用于生产	已落实
	车间沉降粉尘	收集后外售处理	收集后外售处理	已落实
	污水处理站污泥			已落实
	废反渗透膜	由厂家定期回收	由厂家定期回收	已落实

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**4.1 建设项目环境影响报告主要结论**

本项目属于允许类项目，符合国家产业政策，该项目厂址用地为工业用地。在落实各项污染防治措施的前提下，污染物能够实现达标排放，对周围环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

**4.2 审批部门审批决定**

审批意见：

龙环报告表[2020]76 号

烟台市生态环境局龙口分局现对《山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目位于山东省龙口市东莱街道遇家村东首，工业用地，总投资 100 万元建设，其中环保投资 13 万元。项目符合国家产业政策，在采取污染防治和风险防范措施后，可满足达标排放、总量控制要求，从环境保护角度，项目建设可行，同意该项目建设。

二、项目在运营过程中要做好以下环保工作：

1、严格落实报告中废气污染防治措施，确保废气污染治理设施正常、稳定运行。项目喷雾干燥、筛粉放料工序产生的颗粒物有组织排放浓度必须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区大气污染物排放浓度限值，排放速率必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物二级最高允许排放速率；厂界颗粒物无组织排放浓度必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值，厂界臭气浓度无组织排放浓度必须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

2、做好水污染防治工作。项目生活污水经化粪池处理后定期清运施予农田堆肥，不得外排。生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质

标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后方可排入龙口市污水处理厂进一步处理。

3、项目在采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等噪声控制措施后，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4、按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目在生产过程中产生的废包装材料收集后外售废品回收站；除尘收集的粉尘经收集后回用于生产；车间沉降粉尘经收集后外售；污水处理站污泥合法处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

5、完善环境管理。建立健全环保各项规章制度，进行环境风险评价，制定企业事故应急预案。定期开展应急演练，切实加强事故应急处理及防范能力，将环境风险降到最低。

6、环境影响报告中确定的各项污染防治措施，要在项目建设及运营过程中一并落实到位。

三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。若在该项目建设、运行过程中产生不符合环境影响评价文件审批的情形，你单位应当组织环境影响的后评价，并报我局备案。

四、项目建成验收合格后，方可投入正常生产。

五、请烟台市龙口环境执法大队二中队负责项目在建设和运营过程中的环境保护监督管理。

#### 4.3 项目环保要求落实情况

项目环保要求落实情况见下表。

表 4-1 项目环保要求落实情况表

环评批复要求	实际建设情况	落实情况
严格落实报告中废气污染防治措施，确	已严格落实报告中废气污染防治措	已落实

保废气污染治理设施正常、稳定运行。项目喷雾干燥、筛粉放料工序产生的颗粒物有组织排放浓度必须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区大气污染物排放浓度限值,排放速率必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物二级最高允许排放速率;厂界颗粒物无组织排放浓度必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值,厂界臭气浓度无组织排放浓度必须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值。	施,确保废气污染治理设施正常、稳定运行。项目喷雾干燥、筛粉放料工序产生的颗粒物有组织排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区大气污染物排放浓度限值,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物二级最高允许排放速率;厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值,厂界臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值。	
做好水污染防治工作。项目生活污水经化粪池处理后定期清运施予农田堆肥,不得外排。生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准后方可排入龙口市污水处理厂进一步处理。	已做好水污染防治工作。项目生活污水经化粪池处理后同生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准后排入龙口市污水处理厂进一步处理。	已落实
项目在采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等噪声控制措施后,确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	项目在采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等噪声控制措施后,噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	已落实
按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目在生产过程中产生的废包装材料收集后外售废品回收站;除尘收集的粉尘经收集后回用于生产;车间沉降粉尘经收集后外售;污水处理站污泥合法处置;生活垃圾由环卫部门定期清运。	已按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,已落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目在生产过程中产生的废包装材料收集后外售废品回收站;除尘收集的粉尘经收集后回用于生产;车间沉降粉尘经收集后外售;污水处理站污泥合法处置;生活垃圾由环卫部门定期清运。	已落实
完善环境管理。建立健全环保各项规章制度,进行环境风险评价,制定企业事故应急预案。定期开展应急演练,切实加强事故应急处理及防范能力,将环境风险降到最低。	完善环境管理。建立健全环保各项规章制度,进行环境风险评价,已制定企业事故应急预案。定期开展应急演练,切实加强事故应急处理及防范能力,将环境风险降到最低。	已落实
环境影响报告中确定的各项污染防治措施,要在项目建设及运营过程中一并落实到位。	环境影响报告中确定的各项污染防治措施,在项目建设及运营过程中已全部落实到位。	已落实

表五

## 验收监测质量保证及质量控制

为保证监测数据的质量，企业的验收监测均由有资质的单位进行验收检测。

检测单位严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保持、分析等。合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

## 5.1 检测分析及检测仪器

表 5-1 检测技术规范、依据

检测类别	检验项目	检测方法	检出限	主要检测仪器
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 ME55/02
	氨	HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 V2200
	硫化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 UV2400
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)	——
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 ME55/02
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)	——
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/	多功能声级计 (AWA5688)
废水	pH 值	HJ 1147-2020 电极法	——	便携式 pH 计 PHB-4
	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L	酸式滴定管
	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	可见分光光度计 V2200
	悬浮物	GB/T 11901-1989 重量法	——	电子天平 FA224
	总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV2400
	色度	HJ 1182-2021 稀释倍数法	2 倍	50ml 和 100ml 具塞比色管
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释与接种法	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-100B-Z
	动植物油	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-121U+CQ

				Q-1000X3
<p><b>5.2 人员能力</b></p> <p>参加此次环保设施竣工验收监测的工作人员，均经技术培训、考核合格，持证上岗。了解、熟悉环境监测有关技术规范及环境监测分析方法，熟练掌握环境监测采样及实验分析操作技术，具有完成各项环境监测工作的能力。</p> <p><b>5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</b></p> <p>尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%-70%之间。在采样前对采样器流量进行核准，并检测气密性；采样用滤膜称量过程同时称量标准滤膜作质控；烟气分析仪在测试前后按检测因子分别用与实测浓度相近的标准气体和流量计对其进行校核（测定），测试时保证其采样流量。</p> <p><b>5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制</b></p> <p>严格按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的有关规定执行。保证符合规定的质量保证与质量控制技术要求。声级计测量前后均经声校准器进行校准测量。</p> <p><b>5.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制</b></p> <p>样品采集、运输、保存、分析严格按照《环境水质监测质量保证手册》的技术要求和相关国家标准、技术规范进行；具体控制措施包括明码平行样，密码质控样，质控样数量达到样品总量的 10%以上。</p>				



表六

## 验收监测内容

### 6.1 废气

#### 6.1.1 监测内容及频次

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	频次、周期
车间废气排气筒	颗粒物、臭气浓度	3 次/天，2 天
污水站废气排气筒	臭气浓度、氨、硫化氢	

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

排放源	监测点位	监测因子	频次、周期
厂区	厂界上风向 1#	颗粒物、臭气浓度	3 次/天，2 天
	厂界下风向 2#		
	厂界下风向 3#		
	厂界下风向 4#		

### 6.2 废水

#### 6.2.1 监测内容及频次

监测点位：废水排放口；

监测项目：pH、COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>、SS、总磷、色度、动植物油；

监测频次：监测 2 天，每天 4 次。

### 6.3 噪声

#### 6.3.1 噪声检测点位及检测频次

监测点位：根据噪声源的分布，本次验收监测在厂区东、南、西、北厂界各布设 1 个噪声监测点位，共 4 个监测点；

监测项目：等效连续 A 声级（Leq）；

监测频次：监测 2 天，每天昼、夜间监测 1 次。

表 6-3 噪声检测点位、频次、天数

噪声检测点位	检测频次与天数
1#东厂界	每天昼、夜间检测 1 次，连续检测 2 天

2#南厂界	每天昼、夜间检测 1 次，连续检测 2 天
3#西厂界	每天昼、夜间检测 1 次，连续检测 2 天
4#北厂界	每天昼、夜间检测 1 次，连续检测 2 天

表七

**7.1 验收监测期间生产工况记录**

监测时间：2022 年 5 月 21 日-5 月 22 日。

监测期间生产负荷见表 7-1。

**表 7-1 验收期间实际生产负荷一览表**

日 期	设计产量	实际产量	运行负荷(%)
2022 年 5 月 21 日	固体调味品: 1000 吨/a(3.33 吨/d), 固体饮料: 1000 吨/a (3.33 吨/d)	固体调味品: 3.33 吨, 固体饮料: 3.33 吨	100
2022 年 5 月 22 日	固体调味品: 1000 吨/a(3.33 吨/d), 固体饮料: 1000 吨/a (3.33 吨/d)	固体调味品: 3.33 吨, 固体饮料: 3.33 吨	100

监测期间, 该项目车间运行正常, 各生产设施、环境保护设施均正常运转。由表 7-1 可知, 验收监测期间生产工况稳定, 生产负荷为 100%。

**7.2 验收监测结果****7.2.1 废气**

(1) 有组织废气检测结果

**表 7-2 有组织废气检测结果**

测点名称		车间废气排气筒出口			
排气筒参数		H=25m, D=0.8m			
采样日期		2022 年 05 月 21 日			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	样品编号	21120060	21120061	21120062	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.2	6.5	6.8	6.5
	排放速率 (kg/h)	0.097	0.11	0.11	0.10
臭气浓度	样品编号	G2112282001	G2112282002	G2112282003	/
	实测浓度(无量纲)	549	549	416	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		15724	16164	16151	16013
烟气温度 (°C)		59	59	59	59

**表 7-3 有组织废气检测结果 (续)**

测点名称	污水站废气排气筒出口
------	------------

排气筒参数		H=15m, D=0.2m			
采样日期		2022 年 05 月 21 日			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
臭气浓度	样品编号	G2112282004	G2112282007	G2112282010	/
	实测浓度(无量纲)	724	549	724	/
氨	样品编号	G2112282005	G2112282008	G2112282011	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.54	4.80	4.59	4.64
	排放速率 (kg/h)	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	样品编号	G2112282006	G2112282009	G2112282012	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.85	0.91	0.74	0.83
	排放速率 (kg/h)	2.8×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-4</sup>
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		330	329	329	329
烟气温度 (℃)		31	32	32	32

**表 7-4 有组织废气检测结果（续）**

测点名称		车间废气排气筒出口			
排气筒参数		H=25m, D=0.8m			
采样日期		2022 年 05 月 22 日			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	样品编号	21120064	21120065	21120066	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.4	6.6	6.5	6.5
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.10	0.10
臭气浓度	样品编号	G2112282039	G2112282040	G2112282041	/
	实测浓度(无量纲)	549	416	416	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		16173	16061	16022	16085
烟气温度 (℃)		55	56	56	56

**表 7-5 有组织废气检测结果（续）**

测点名称		污水站废气排气筒出口			
排气筒参数		H=15m, D=0.2m			
采样日期		2022 年 05 月 22 日			

检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
臭气浓度	样品编号	G2112282042	G2112282045	G2112282048	/
	实测浓度(无量纲)	549	724	549	/
氨	样品编号	G2112282043	G2112282046	G2112282049	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.84	4.93	4.67	4.81
	排放速率 (kg/h)	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	样品编号	G2112282044	G2112282047	G2112282050	/
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.89	0.94	0.80	0.88
	排放速率 (kg/h)	2.8×10 <sup>-4</sup>	2.9×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-4</sup>
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		310	310	310	310
烟气温度 (°C)		32	32	32	32

根据检测结果可知,验收监测期间,车间废气排气筒有组织颗粒物浓度最大值为 6.8mg/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“重点控制区”排放标准(颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>),有组织臭气浓度最大值为 549(无量纲),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值(臭气浓度: 2000(无量纲));污水站排气筒有组织臭气浓度最大值为 724(无量纲)、有组织氨排放速率最大值为 1.6×10<sup>-3</sup>kg/h、有组织硫化氢排放速率最大值为 3.0×10<sup>-4</sup>kg/h,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值(臭气浓度: 2000(无量纲)、氨: 4.9kg/h、硫化氢: 0.33kg/h)。

## (2) 无组织废气检测结果

**表 7-6 无组织废气检测结果**

采样日期	检测项目	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
2022 年 05 月 21 日	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1#厂界上风向	G2112282015	0.321
			2#厂界下风向	G2112282017	0.356
			3#厂界下风向	G2112282019	0.368
			4#厂界下风向	G2112282021	0.382
		第二次	1#厂界上风向	G2112282023	0.331
			2#厂界下风向	G2112282025	0.369

2022 年 05 月 22 日	臭气浓度 (无量纲)		3#厂界下风向	G2112282027	0.385
			4#厂界下风向	G2112282029	0.376
		第三次	1#厂界上风向	G2112282031	0.341
			2#厂界下风向	G2112282033	0.386
			3#厂界下风向	G2112282035	0.378
			4#厂界下风向	G2112282037	0.392
		第一次	1#厂界上风向	G2112282016	11
			2#厂界下风向	G2112282018	14
			3#厂界下风向	G2112282020	13
			4#厂界下风向	G2112282022	13
		第二次	1#厂界上风向	G2112282024	12
			2#厂界下风向	G2112282026	14
			3#厂界下风向	G2112282028	15
			4#厂界下风向	G2112282030	14
		第三次	1#厂界上风向	G2112282032	11
			2#厂界下风向	G2112282034	13
			3#厂界下风向	G2112282036	14
			4#厂界下风向	G2112282038	13
2022 年 05 月 22 日	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1#厂界上风向	G2112282053	0.334
			2#厂界下风向	G2112282055	0.367
			3#厂界下风向	G2112282057	0.388
			4#厂界下风向	G2112282059	0.394
		第二次	1#厂界上风向	G2112282061	0.328
			2#厂界下风向	G2112282063	0.387
			3#厂界下风向	G2112282065	0.362
			4#厂界下风向	G2112282067	0.374
		第三次	1#厂界上风向	G2112282069	0.346
			2#厂界下风向	G2112282071	0.387
			3#厂界下风向	G2112282073	0.394
			4#厂界下风向	G2112282075	0.377
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	1#厂界上风向	G2112282054	12
			2#厂界下风向	G2112282056	13
			3#厂界下风向	G2112282058	14
			4#厂界下风向	G2112282060	14

		第二次	1#厂界上风向	G2112282062	11
			2#厂界下风向	G2112282064	13
			3#厂界下风向	G2112282066	12
			4#厂界下风向	G2112282068	12
		第三次	1#厂界上风向	G2112282070	11
			2#厂界下风向	G2112282072	14
			3#厂界下风向	G2112282074	13
			4#厂界下风向	G2112282076	13

验收监测结果表明：验收监测期间厂界无组织颗粒物浓度最大值为 $0.394\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界臭气浓度最大值为14（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准中相应的标准值（20（无量纲））。

表 7-7 无组织废气监测期间气相参数一览表

日期	时间	气象条件					
		气温(°C)	气压(KPa)	修正风速(m/s)	风向	总云量	低云量
2022 年 05 月 21 日	10:09	26.2	101.3	1.7	南风	3	1
	11:10	26.7	101.2	1.7	南风	3	2
	12:13	27.2	100.9	1.7	南风	3	2
2022 年 05 月 22 日	09:48	26.5	101.4	1.6	南风	3	3
	10:53	26.8	101.3	1.7	南风	3	2
	11:56	27.4	101.0	1.7	南风	2	1

## 7.2.2 废水

表 7-8 废水检测结果

测点名称	采样日期	采样时间	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
厂区废水总排口	2022 年 05 月 21 日	10:49	pH 值（无量纲）	第一次	/	7.7
			悬浮物（mg/L）		W2112282001	85
			色度（倍）		W2112282001	6
			五日生化需氧量（mg/L）		W2112282002	83.0
			化学需氧量（mg/L）		W2112282003	236
			氨氮（mg/L）		W2112282003	12.7

			总磷 (mg/L)		W2112282003	1.34
			动植物油 (mg/L)		W2112282004	3.38
		11:56	pH 值 (无量纲)	第二次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282005	79
			色度 (倍)		W2112282005	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282006	89.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282007	229
			氨氮 (mg/L)		W2112282007	15.7
			总磷 (mg/L)		W2112282007	1.20
			动植物油 (mg/L)		W2112282008	3.14
		12:56	pH 值 (无量纲)	第三次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282009	82
			色度 (倍)		W2112282009	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282010	79.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282011	237
			氨氮 (mg/L)		W2112282011	14.3
			总磷 (mg/L)		W2112282011	1.25
			动植物油 (mg/L)		W2112282012	3.35
		14:00	pH 值 (无量纲)	第四次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282013	76
			色度 (倍)		W2112282013	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282014	83.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282015	224
			氨氮 (mg/L)		W2112282015	16.9
			总磷 (mg/L)		W2112282015	1.28
			动植物油 (mg/L)		W2112282016	2.86

表 7-9 废水检测结果 (续)

测点名称	采样日期	采样时间	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
厂区废水总排口	2022 年 05 月 22 日	10:02	pH 值 (无量纲)	第一次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282020	90
			色度 (倍)		W2112282020	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282021	86.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282022	241



			氨氮 (mg/L)		W2112282022	17.8
			总磷 (mg/L)		W2112282022	1.38
			动植物油 (mg/L)		W2112282023	3.69
		11:05	pH 值 (无量纲)	第二次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282024	93
			色度 (倍)		W2112282024	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282025	86.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282026	238
			氨氮 (mg/L)		W2112282026	15.2
			总磷 (mg/L)		W2112282026	1.40
			动植物油 (mg/L)		W2112282027	3.43
		12:10	pH 值 (无量纲)	第三次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282028	95
			色度 (倍)		W2112282028	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282029	89.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282030	246
			氨氮 (mg/L)		W2112282030	16.5
			总磷 (mg/L)		W2112282030	1.44
			动植物油 (mg/L)		W2112282031	3.71
		13:30	pH 值 (无量纲)	第四次	/	7.7
			悬浮物 (mg/L)		W2112282032	89
			色度 (倍)		W2112282032	6
			五日生化需氧量 (mg/L)		W2112282033	91.0
			化学需氧量 (mg/L)		W2112282034	237
			氨氮 (mg/L)		W2112282034	13.1
			总磷 (mg/L)		W2112282034	1.41
			动植物油 (mg/L)		W2112282035	3.22

根据检测结果可知,验收监测期间,废水中 pH 最大值为 7.7 (无量纲)、悬浮物浓度最大值为 95mg/L、色度最大值为 6 (倍)、五日生化需氧量浓度最大值为 91mg/L、化学需氧量浓度最大值为 246mg/L、氨氮浓度最大值为 17.8mg/L、总磷浓度最大值为 1.44mg/L、动植物油浓度最大值为 3.71mg/L,排放均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

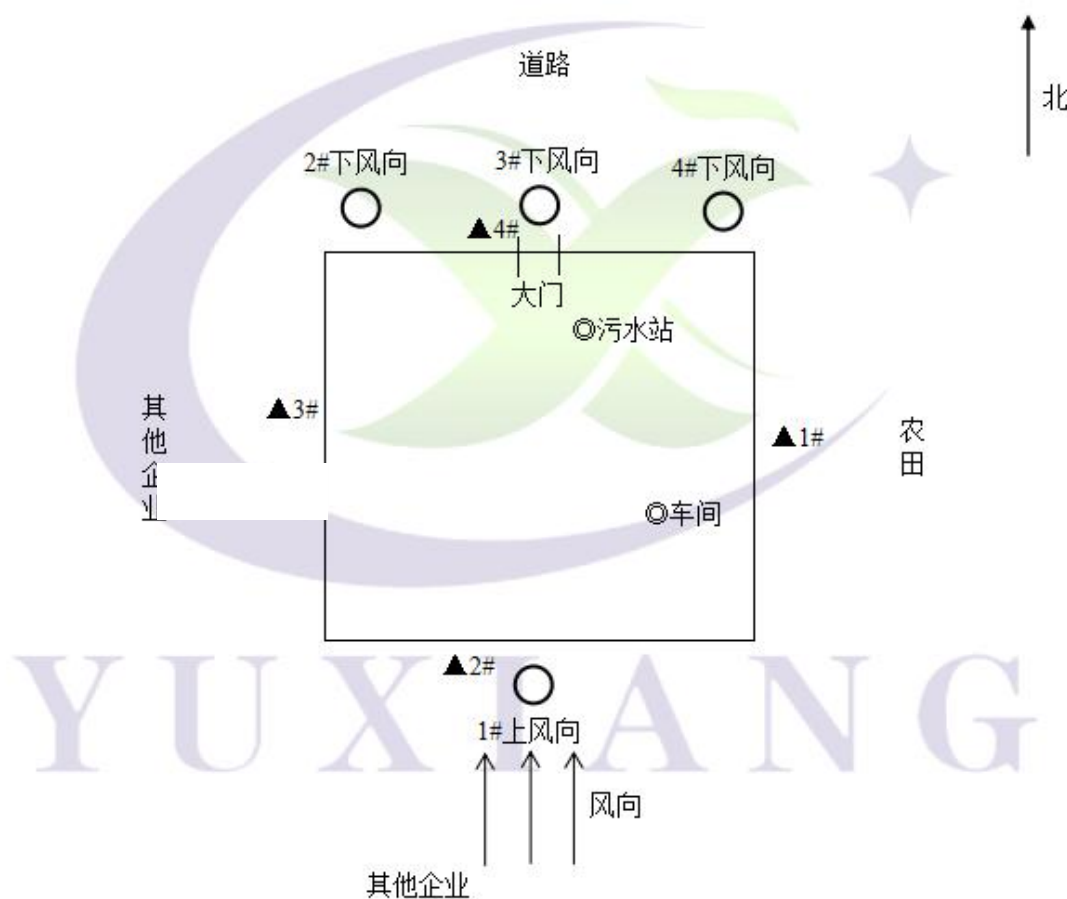
### 7.2.3 噪声

表 7-10 噪声检测结果

检测日期	测量时段	噪声检测结果[单位 dB(A)]			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2022 年 5 月 21 日	昼间	56	54	54	54
	夜间	46	47	46	46
2022 年 5 月 22 日	昼间	56	57	57	57
	夜间	47	46	46	47

验收监测结果表明：验收监测期间，各监测点昼间噪声最大值为 57dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求（昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)）。

环境检测点位示意图：（◎为有组织废气检测点位，○为无组织废气检测点位，▲为噪声检测点位）



表八

## 8.验收监测结论

### 8.1 项目概况

山东新隆亚工贸有限公司位于山东省龙口市东莱街道遇家村东首，项目实际投资总额为 98 万元，实际环保投资 11 万元，占总投资的 11.2%，年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料。

2020 年 12 月山东新隆亚工贸有限公司委托潍坊晟夏环保科技有限公司编制了《山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目环境影响报告表》；并于 2020 年 12 月 30 日取得烟台市生态环境局龙口分局出具的审批意见。

山东新隆亚工贸有限公司委托山东钰祥工程科技（集团）有限公司于 2022 年 5 月 21 日-22 日对项目进行了现场监测。根据现场勘查、环境管理检查和现场监测结果，山东新隆亚工贸有限公司编制了本项目建设项目竣工环境影响报告表。

### 8.2 环保设施建设情况

#### （1）废水

本项目生活污水经化粪池预处理后同设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水制备排浓水一同经污水处理站处理后，经市政污水管网排入龙口市污水处理厂处理达标后排放。

#### （2）废气

本项目喷雾干燥工序产生的颗粒物、臭气浓度及筛粉放料工序产生的颗粒物经布袋除尘器+UV 光解催化氧化装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，污水处理站产生的臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 经 UV 光解催化氧化装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

#### （3）噪声

本项目高噪声设备主要为冻肉切片绞肉机、喷雾干燥塔等生产设备，声压级为

80~85dB（A），设计中选用低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大幅度降低噪声。厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)，对周围声环境影响较小。

#### （4）固体废物

本项目营运期固体废物主要为职工生活垃圾、废包装材料、除尘设备收集粉尘、车间沉降粉尘、污水处理站污泥、废反渗透膜。

生活垃圾定点收集后由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后外售废品回收站；除尘收集的粉尘经收集后回用于生产；车间沉降粉尘、污水处理站污泥经收集后外售；废反渗透膜，由厂家定期回收。

### 8.3 验收监测结果

#### （1）废气

根据检测结果可知，验收监测期间，车间废气排气筒有组织颗粒物浓度最大值为  $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”排放标准（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），有组织臭气浓度最大值为 549（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度：2000（无量纲））；污水站排气筒有组织臭气浓度最大值为 724（无量纲）、有组织氨排放速率最大值为  $1.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、有组织硫化氢排放速率最大值为  $3.0\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度：2000（无量纲）、氨： $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢： $0.33\text{kg}/\text{h}$ ）。厂界无组织颗粒物浓度最大值为  $0.394\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界臭气浓度最大值为 14（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准中相应的标准值（20（无量纲））。

#### （2）废水

根据检测结果可知，验收监测期间，废水中 pH 最大值为 7.7（无量纲）、悬浮物浓度最大值为 95mg/L、色度最大值为 6（倍）、五日生化需氧量浓度最大值为 91mg/L、化学需氧量浓度最大值为 246mg/L、氨氮浓度最大值为 17.8mg/L、总磷浓度最大值为 1.44mg/L、动植物油浓度最大值为 3.71mg/L，排放均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

### （3）噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，各监测点昼间噪声最大值为 57dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)）。

### （4）排放总量

根据验收监测结果，核算本项目颗粒物排放量为 0.132t/a，满足环评排放总量（颗粒物：0.156t/a）及批复要求。

## 8.4 结论

山东新隆亚工贸有限公司年产1000吨固体调味品、1000吨固体饮料项目按照相关法律法规进行了环境影响评价，环评手续齐全，符合“三同时”验收要求。该项目落实了环评批复中的环保要求，监测的主要污染物能达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 8.5 建议

（1）应完善环境管理规章制度，制定具有可操作性的环保规章以进一步加强环境管理。

（2）要定期进行安全、操作方面的培训和应急演练，做好安全防范工作。

（3）加强对员工的环保培训，提高员工的环保意识。

（4）加强巡检，避免发生安全事故。定期进行安全大检查，全面消除安全隐患。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		山东新隆亚工贸有限公司年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料项目						项目代码		/		建设地点		龙口市东莱街道遇家村东首		
	行业类别（分类管理名录）		三、食品制造业 13、调味品、发酵制品制造-其他（单纯分装的除外）；四、酒、饮料制造业；18、果菜汁类及其他软饮料制造-除单纯调制外的						建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料						实际生产能力		年产 1000 吨固体调味品、1000 吨固体饮料		环评单位		潍坊晟夏环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		烟台市生态环境局龙口分局						审批文号		龙环报告表[2020]76 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表		
	开工日期		2021.1						竣工日期		2022.4		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位								环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收监测单位		山东钰祥工程科技（集团）有限公司						环保设施监测单位				验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		100						环保投资总概算（万元）		13		所占比例（%）		13		
	实际总投资		98						实际环保投资（万元）		11		所占比例（%）		11.2		
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		3	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）			其他（万元）	
新增废水处理设施能力								新增废气处理设施能力				年平均工作时		4800			
运营单位			山东新隆亚工贸有限公司				运营单位社会统一信用代码( 或组织机构代码 )			9137068177418582XJ			验收时间		2022.5		
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		1710			1710		1710			1710						
	化学需氧量		0.137	246	500	0.42		0.42			0.42			+0.283			
	氨氮		0.01	17.8	45	0.03		0.03			0.03			+0.02			
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘		0.156	6.8	10	0.132		0.132			0.132			-0.024			
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升