

# 翁源广业清怡食品科技有限公司

## 年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ 建设项目竣工环境保护

### 验收意见



2018 年 1 月 13 日，翁源广业清怡食品科技有限公司在翁源县主持召开了该公司年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ 建设项目竣工环境保护验收会。建设单位组织该项目设计单位中国轻工业广州工程有限公司、施工单位韶关市翁源县第三建筑工程有限公司、环境影响报告书编制单位原韶关市环境保护科学研究所、验收监测报告编制单位广东中誉科诚检测技术有限公司、环境监理单位广东清源环保工程设备有限公司等单位代表及 3 位技术专家组成验收工作组（名单附后），协助开展本项目的环境保护验收工作，韶关市环保局、翁源县环保局列席了会议。验收工作组在对项目现场及项目环保设施进行现场检查的基础上，根据该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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

根据《验收监测报告》，本项目位于韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧 250 米，京珠高速公路东侧 130 米，金悦通电子（翁源）有限公司西南侧 58 米处现有厂区预留地块内，厂区地理坐标为 24° 25' 13.26"N，113° 46' 50.69"E。项目占地面积 2007.65 平方米，建筑面积 4055.22 平方米。

项目建设规模为年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ，建设内容包括办公区、生产区和仓储区，项目厂区新建一个车间；仓库、锅炉房、消防水池、事故应急池/初期雨水收集池等辅助设施利用厂区已有的厂房和配套设施。项目劳动定员增加 80 人，实行每天三班倒，每班 8 小时工作制。全年工作 300 天。

##### 2、建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告书由原韶关市环境保护科学研究所于 2015 年 6 月编制完

成， 韶关市环境保护局于 2015 年 8 月 31 日以韶环审〔2015〕348 号文予以批复。

### 3、投资情况

项目工程总投资 3000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资额的 6.7%；

### 4、验收范围

本次验收范围为年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ 项目配套的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

## 二、工程变动情况

项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，根据“验收监测报告”， 年产 600 吨抗氧化剂 TBHQ 项目工程建设情况调查表见表 1。

表 1 工程建设情况调查表

组成	工程内容	建设概况		实际情况
位置	建设地址	韶关市翁源县京珠高速翁城进出口引道南侧 250 米		相同
投资	项目投资	3000 万元		相同
	环保投资	200 万元		相同
主体工程	生产车间	新建三层生产车间，占地面积 2007.65m <sup>2</sup> ，建筑面积 4055.22m <sup>2</sup>		相同
辅助工程	固体原料仓库	依托原有工程固体原料仓库，无变动		相同
	成品仓库	依托原有工程成品仓库，无变动		相同
	罐区	依托原有工程罐区位置，新增 4 个储罐		相同
	锅炉房	依托原有工程锅炉房，无变动		相同
	煤棚	依托原有工程堆煤场，无变动		相同
公用工程	供水供电	依托原有供水供电设施		相同
环保工程	废水处理设施	依托原有污水处理站，增加部分设备，增大处理能力（已通过专家评审验收）		相同
	废气处理设施	锅炉废气	依托原有工程，布袋除尘+麻石水膜（碱液喷淋）处理设施	相同
		工艺废气	新增水喷淋+活性炭吸附	相同
	固体废物污染防治措施	依托原有工程防治措施，一般固废堆放在固体废物临时堆场，危险废物暂存在危废暂存间中。		相同
	噪声治理措施	设备隔声及减震、降噪等		相同
	事故应急池	依托原有工程，容积 750m <sup>3</sup>		相同
工作管理	劳动人员	新增 80 人		相同
	工作制度	一天三班，每班 8 小时工作制，年工作 300 天		相同

### 三、环境保护设施建设情况

根据“验收监测报告”，环境保护设施建设情况见下：

#### 1、废水

项目废水主要为生产废水、生活污水和罐区初期雨水，均进入厂区污水处理站进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准后，通过排污管网排放至横石水。生产废水包括烷基化反应生产废水、水提纯废水、车间清洗废水、凉水塔清洗废水、树脂清洗废水，主要污染物是化学需氧量、氨氮、生化需氧量，悬浮物等；生活污水包括食堂废水和办公废水，主要污染物是化学需氧量、氨氮、生化需氧量，悬浮物、动植物油等，经三级化粪池处理后进入污水处理站；初期雨水量约为  $51.07 \text{ m}^3/\text{a}$ ，主要污染物是化学需氧量、生化需氧量、悬浮物等。

本项目与翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖建设项目共用一个污水处理站，污水处理规模达  $2000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，采用 IC 厌氧反应+氧化+硝化+反硝化处理工艺处理公司的生产废水、生活污水和初期雨水。处理后的废水经市政管网排入横石水，产生的污泥经板框压滤机滤干后运往当地的垃圾填埋场处理。

#### 2、废气

本项目废气主要包括车间废气、锅炉烟气和罐区无组织废气。

##### (1) 车间废气

本项目新建一座车间，车间废气主要为二甲苯和酒精的挥发，此两种物质作为反应的催化剂不参与反应，最终全部以进入废水和大气的形式存在，本项目主要采用活性炭喷淋吸附处理，根据物料平衡计算可知：其中约有 96% 进入废水中，剩余的 4% 以废气的形式被活性炭吸附。

建设单位设集气罩收集（集气罩收集效率取 95%）产生的废气，产生的车间废气经集气罩收集后送入活性炭吸收处理，经处理后的车间废气 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)，达标后的废气引至一根高 15m 的排气筒外排。

##### (2) 罐区无组织排放废气

本项目设二甲苯储罐 1 个、叔丁醇储罐 1 个、磷酸（85%）储罐 1 个、酒精（95%）储罐 1 个。

储罐均为平顶罐，采用氮封贮存，因此，储罐内物料损耗较少，按贮运量的 0.1%计，损耗物料挥发进入大气，主要污染物为二甲苯和 VOCs。

(3) 锅炉烟气

本项目锅炉利用现有工程 1 台 10t/h 燃煤锅炉，不新增锅炉设备。产生的锅炉烟气采用布袋除尘和麻石水膜（碱液喷淋），脱硫效率 80%以上，除尘效率 99%以上，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 规定的大气污染物排放限值，经 45 米高烟囱排放。

(4) 污水处理站废气

本项目厂区内有个污水处理站，处理过程中产生一定量的恶臭，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，无组织排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为引风机、各种泵、凉水塔、离心机、空调机等产生的噪声。采用基础减振、室内密闭放置、隔声、消声等噪声防治措施。详见表 2。

表 2 本项目噪声主要噪声源强及治理措施

噪声源名称	噪声源强 dB (A)		排放方式	治理措施
	治理前	治理后		
引风机	100~105	<85	连续	基础减振、密闭、室内
泵	75~80	<70	连续	基础减振、密闭、室内
凉水塔	90~95	<85	连续	基础减振
离心机	80~85	<75	连续	基础减振、密闭、室内
空调机	70~80	<70	连续	基础减振、密闭、室内

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有副产品 DT、磷酸二氢钙、废活性炭（废气吸附）、废反渗透膜、煤渣、生活垃圾和废水处理站污泥。

(1) 副产品 DT：由工艺流程可知热过滤过程分离出副产品 DT，属于工业抗氧化剂，外售。

(2) 磷酸二氢钙：由工艺流程可知烷基化反应过程回收的磷酸经过数次使用后产生废磷酸，此部分废磷酸经氢氧化钙中和，产生磷酸二氢钙，外售。

(3) 废活性炭：本项目车间废气经过活性炭吸附，活性炭吸附饱和后需要更换，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程产生的载体废物，经查阅无对应的危废代码，由于产生的废活性炭为沾有有机溶剂的废物，因此列为危险废物 HW49，交由韶关绿然再生资源有限公司处置。



(4) 煤渣：燃煤锅炉产生的煤渣，该固体废物属一般工业固体废物，将外运作为铺路材料。

(5) 废反渗透膜：本项目纯水制备时将产生少量的废反渗透膜，属于一般废物，由环卫部门清运。

(6) 生活垃圾：厂区员工将产生一定数量的生活垃圾，本项目员工为 80 人，粗估产生量为 100 t/a（按年 300d 计），交由环卫部门清运。

(7) 废水处理站污泥：本项目废水处理站污泥，交由环卫部门安全处理。

## 5、环境风险防范措施

(1) 仓库与周边设施、仓库内部不同种类罐体之间的防火间距符合国家有关规范的要求，并设有消防通道。

(2) 在容易聚集易燃易爆气体的场所，装置设置可燃气体浓度报警器，报警信号接入主控室。

(3) 厂区设置消防废水收集池和泄漏风险临存池，保证发生火灾或泄漏事故时消防污水或液态物料不外排。

(4) 罐区面积为 1836 m<sup>2</sup>，采用围堰隔开，根据现场勘察，围堰高度为 1 m，去除储罐所占面积，围堰有效容积为 1575 m<sup>3</sup>。

## 6、在线监测装置情况

本项目废水排放口装有在线监控装置，监测因子有 pH 值、氨氮、COD、流量，在线监控已于 2015 年 4 月由韶关市环境保护局验收，在线监控数据与韶关市环境信息中心联网。

## 7、其他环境保护设施

本项目厂区硬底化地面较完善，绿化面积较广。

## 四、环境保护设施调试效果

根据“验收监测报告”，验收监测期间，翁源广业清怡食品科技有限公司生产正常、稳定，各项环保治理设施也正常运行，生产运行负荷达到 75%以上，符合验收监测要求。

### 1、废水

监测结果表明，pH 范围为 7.59~7.88，化学需氧量浓度范围为 28.1~37.9mg/L，悬浮物浓度范围为 19~32mg/L，氨氮浓度范围为 1.33~1.94mg/L，五日生化需氧量浓度范围为 8.9~12.8mg/L，动植物油类浓度范围为 1.81~

2. 28mg/L，总磷浓度未检出，阴离子表面活性剂浓度未检出，各污染物的排放浓度达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准。

## 2、废气

监测结果表明，无组织排放废气中TSP、二甲苯浓度最高点未超过广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值要求；VOCs浓度最高点未超过《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中厂界无组织排放标准限；臭气浓度、氨、硫化氢未超过《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表1二级新扩改建标准限值。

燃煤锅炉废气经布袋除尘和麻石水膜（碱液喷淋）处理后经 45 米高排气筒外排，外排废气中各污染物排放浓度未超过《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 1 规定的大气污染物排放限值。

车间工艺废气经水喷淋+活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒外排，外排废气中二甲苯排放浓度和排放速率未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准限值要求；VOCs 排放浓度未超过《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 标准限值。

## 3、噪声

监测结果表明，验收监测期间，昼间厂界噪声等效声级范围为 59~62dB(A)，夜间厂界噪声等效声级范围为 49~52dB(A)，昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准限值的要求。

## 4、污染物排放总量

化学需氧量、氨氮、二氧化硫、二氧化氮、VOCs和粉尘的排放总量均符合韶环审[2015]348 号《韶关市环境保护局关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ 建设项目环境影响报告书审批意见的函》下达本验收项目各污染物总量控制指标要求。

## 5、卫生防护距离

该项目四周均为山地，据调查附近 100 米内无学校、居民住宅等环境敏感建筑。满足卫生防护距离的要求。

## 五、验收结论

本建设项目环境影响报告书经批准后，项目建设内容、生产规模未发生重大变动，项目已落实了环评文件及环评批复文件要求建设的环境保护设施，执

行了环境保护“三同时”制度，从监测结果可知，污染物经环保设施处理后可达标排放；验收监测报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求。验收工作组认为本项目总体具备环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告；核实监测数据、污染物排放总量及工程变动情况，细化本项目与原有工程的依托关系，充实项目已采取污染治理措施的照片等资料，补充工程建设对环境的影响；

2、加强废水、废气等治理设施的运行维护管理，确保污染物长期稳定达标排放；

3、建设单位应认真落实各项环境管理制度，规范突发环境污染事故应急防范措施，提高环境风险防范意识；

4、补充“其他需要说明的事项”，如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等；

5、补充完善验收监测报告附件内容。

2018年1月13日

