

表1 建设项目概况及验收检测依据、执行标准

建设项目名称	年产1500吨复合食品添加剂生产项目				
建设单位名称	河南鼎元食品科技有限公司				
建设项目 立项备案部门	郑州马寨产业集聚区管理委员会投资管理局				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	年产1500吨复配食品稳定剂、增稠剂、乳化剂、膨松剂、甜味剂、食用香精面粉处理剂、水分保持剂生产项目				
环评时间	2015.07		开工时间	/	
投入试生产时间	2016.01.25		现场检测时间	2016年03月02日-03月03日	
投资总概算	1000万元	环保投资概算	11.5万元	比例	1.15%
实际总投资	1000万元	实际环保投资	11.5万元	比例	1.15%
环评报告表 审批部门	郑州市二七区环境保护局		环评报告表 编制单位	河南佳昱环境科技有限公司	
建设项目地点	郑州马寨产业集聚区康佳路9号				
验收检测 依据	1)国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》 2)国家环境保护总局[2001]第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 3)国家环境保护总局环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》 4)《河南省建设项目环境保护条例》 5)河南鼎元食品科技有限公司《年产1500吨复配食品稳定剂、增稠剂、乳化剂、膨松剂、甜味剂、食用香精面粉处理剂、水分保持剂生产项目环境影响报告表》 6)郑州高新技术产业开发区环境保护局《河南鼎元食品科技有限公司年产1500吨复配食品稳定剂、增稠剂、乳化剂、膨松剂、甜味剂、食用香精面粉处理剂、水分保持剂生产项目环境影响评价报告表》的批复〔二七环建表 (2015)80号〕 7)河南鼎元食品科技有限公司建设项目竣工验收监测委托书（附件）				
验收检测标准、 标号、级别	1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准： 昼间≤60分贝、夜间≤50分贝。 2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准：(COD≤500mg/L，氨氮≤25mg/L，动植物油≤15mg/L) 3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准：颗粒物无组织排放浓度≤1.0 mg/m ³				

表2 生产工艺

1、项目概况

(1) 项目简介

河南鼎元食品科技有限公司年产 1500 吨复合食品添加剂生产项目位于郑州市马寨食品工业园内，租用园区北部厂房的第三层作为生产车间，该车间第一层、第二层均为其他食品厂的仓库，北侧隔园区厂房（目前为仓库）为郑州汉堡湾食品有限公司和郑州宴酒坊酒厂，西侧为预留空地，东侧隔康佳路 50m 处为消防大队马寨支队（办公），东南侧 110m 处为郑州秉信纸业有限公司生产车间，南侧为马寨食品工业园其他生产厂房（现状多为仓库）。项目建筑面积 1400m²。本项目用地性质属于工业用地。总投资 1000 万元，项目劳动定员 10 人，厂内不设职工餐厅，所有工作人员实行一班制，每班工作时间 8 小时，年有效运行时间 280 天。

该项目环评于 2015 年 07 月由河南佳昱环境科技有限公司编制完成，郑州市二七区环境保护局以：二七环建表（2015）80 号文对该项目出具审批意见并同意该项目试生产。该项目设计生产能力为年产 1500 吨复合食品添加剂，实际生产能力为年产 1500 吨复合食品添加剂。

2016 年 03 月，河南鼎元食品科技有限公司委托河南思源环境检测有限公司对其年产 1500 吨复合食品添加剂项目进行环保设施竣工验收。接受委托后，我单位组织技术人员进行现场勘察、收集资料，依据现场勘察结果、资料调研情况确定了项目验收检测方案，并于 2016 年 03 月 03 日至 04 日对该项目进行了现场检测和核查，根据验收检测结果和核查结果编制本项目环保设施竣工验收检测表。

(2) 项目生产工艺流程

本项目主要生产复合稳定剂、复合乳化稳定剂、复合乳化增稠剂、复合增稠乳化剂、复合膨松剂等复合食品添加剂，项目各种产品所用原材料品种和数量不同，工艺流程和产污环节一样：

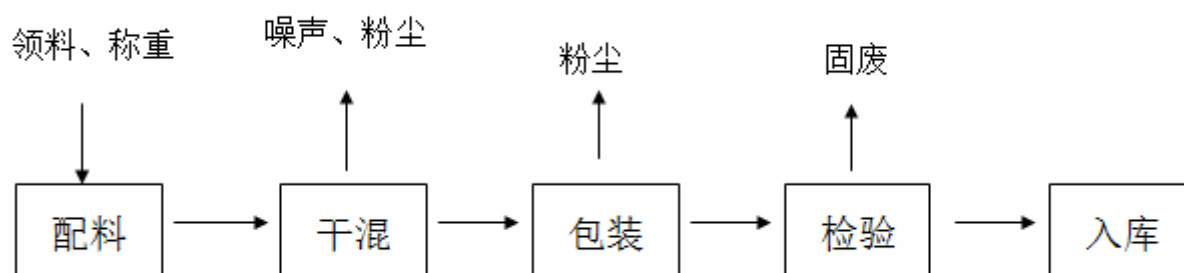


图 1 生产工艺流程及产污环节

生产工艺简述:

(1) 配料

配料包括领料和称重配比两个工序：项目原料均为袋装，外购后送至原辅料库内备用。根据产品需求，人工进入库房内领取相应原料后送至缓冲区。项目称重配比在缓冲区进行。因项目原料包装规格较小（具体包装规格见项目主要原辅材料及能源消耗一览表），工人按照配比单直接整袋、箱、桶领取原料，缺少的部分才开袋、箱、桶称取。具体称取过程为：人工将原料开袋、箱、桶后倒入塑料桶内，按照产品配置比例，经电子称称出所缺少的量。

(2) 干混

干混就是将所有配料通过真空加料机密闭加入混合机内，所有配料在混合机内自动密闭搅拌均匀混合，混合完毕后出料，出料经混料机出料口（出料口处绑有布带，减少出料落差产生的粉尘）出料至斗车内，经斗车送至包装区域内包装。

(3) 包装

包装包括分装和封口两道工序，分装采用人工分装，具体操作为：斗车推至电子称旁，人工采用小料铲将斗车内物料铲出，倒入塑料袋，电子称重，然后采用封口机经电加热后对塑料袋进行封口处理。

(4) 检验

使用金属探测仪进行检验，合格后入库待售。

主要污染工序:

1. 施工期的环境污染工序

本项目租用现有闲置厂房进行建设，施工期环境影响主要为设备安装过程产生的噪声和固废，本次环评不再对施工期进行详细分析。

2. 运营期的环境污染工序

2.1 废水污染工序

- (1) 车间地面擦洗废水；
- (2) 职工生活污水。

2.2 废气污染工序

生产过程中产生的粉尘。

2.3 噪声污染工序

混合机、空调压缩机运转产生的噪声。

2.4 固废污染工序

- (1) 包装废料；
- (2) 职工生活垃圾。

2、项目原辅材料利用情况

表 6 项目原辅材料及能源消耗一览表

原材料名称		用料比例 (%)	年使用量 (t)	包装规格	原料满足的质量标准	性状
复配稳定剂	羧甲基纤维素钠	45	180	25kg/袋	《食品添加剂 羧甲基纤维素钠》(GB 1904-2005)	白色粉末
	果胶	20	80		《食品添加剂 果胶》(GB25533-2010)	淡黄色粉末
	黄原胶	15	60		《食品添加剂 黄原胶》(GB 13886-2007)	淡黄色粉末
	瓜尔胶	10	40		《食品添加剂 瓜尔胶》(GB28403-2012)	乳白色粉末
	琼脂	5	20		《食品添加剂 琼脂》(GB1975-2010)	浅黄色粉末、颗粒
	结冷胶	5	20		《食品添加剂 结冷胶》(GB25535-2010)	米黄色粉末
复配乳化稳定剂	单硬脂酸甘油酯	65	130		《食品添加剂 单，双甘油酯 肪酸酯》(征求意见稿)	白色蜡状颗粒
	海藻酸丙二醇酯	20	40		《食品添加剂 海藻酸丙二醇酯》(GB10616-2004)	白色或浅黄色粉末
	卡拉胶	5	10		《食品添加剂 卡拉胶》(GB 15044-2009)	灰白色粉末
复配乳化稳定剂	单硬脂酸甘油酯	65	130		《食品添加剂 单，双甘油酯 肪酸酯》(征求意见稿)	白色蜡状颗粒
	海藻酸丙二醇酯	20	40		《食品添加剂 海藻酸丙二醇酯》(GB10616-2004)	白色或浅黄色粉末
	卡拉胶	5	10		《食品添加剂 卡拉胶》	灰白色粉末

定 剂					(GB 15044-2009)	
	明胶	5	10		《食品添加剂 明胶》 (GB6783-94)	淡黄色粉粒
	微晶纤维素	5	10		《食品添加剂 微晶纤维 素》	白色粉末
复 配 乳 化 增 稠 剂	单硬脂酸甘油 酯	50	200	25kg/袋	《食品添加剂 单，双甘油脂 肪酸酯》（征求意见稿）	白色蜡状颗粒
	瓜尔胶	20	80		《食品添加剂 瓜尔胶》 (GB28403-2012)	乳白色粉末
	魔芋粉	10	40		《魔芋精粉》 (GB/T18104-2000)	白色粉末
	变性淀粉	10	40		《食用玉米淀粉》 (GB/T 8885-2008)	白色粉末
	磷脂	10	40		《食品添加剂磷脂》 (GB28401-2012)	乳白、浅黄颗 粒
复 配 增 稠 剂	瓜尔胶	50	100	25kg/袋	《食品添加剂 瓜尔胶》 (GB28403-2012)	乳白色粉末
	羧甲基纤维素 钠	35	70		《食品添加剂 羧甲基纤维 素钠》（GB 1904-2005）	白色粉末
	海藻酸钠	15	30		《食品添加剂 海藻酸钠》 (GB1976-1980)	白色、淡黄色 粉末
复 合 膨 松 剂	碳酸氢钠	60	180	25kg/袋	《食品添加剂 碳酸氢钠》 (GB1887-2007)	白色粉末
	六偏磷酸钠	15	45		《食品添加剂 六偏磷酸钠》 (GB1890-2005)	白色粉末
	碳酸钙	15	45		《食品添加剂 碳酸钙》 (GB1898-2007)	白色粉末
	硫酸钙	10	30		《食品添加剂 硫酸钙》 (GB1892-2007)	白色粉末
水		/	347.2		市政管网	
电		/	20 万 Kw · h		区域电网	

3、该项目主要生产设备

该项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 工程主要设备一览表
表 5 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量（台）	厂家
1	400L 三维干混合机	SYH	1	常州市益球中亚干燥设备厂
2	螺旋混合机	LDH	2	上海希科粉体设备有限公司
3	手提式电动封包机	/	2	中国上海
4	真空加料机	ZJ	1	天津市赛德电控机械设备有限公司
5	金属探测仪	AEC-B	1	东莞市卡索电子科技有限公司

表 3 污染源及污染治理设施

主要污染源及污染物治理措施

1、大气污染源

本项目在营运期间产生的废气主要为复配搅拌工段产生的少量粉尘。防治措施为在车间设置排气扇，加强车间通风。

2、水污染源

本项目营运过程中废水为车间地面擦洗废水和职工生活用水，废水依托厂区内的化粪池进行处理经产业园污水管网排入马寨产业集聚区污水处理厂。

3、噪声污染源

本项目噪声源主要来自各种加工设备运行过程中产生的噪声。治理措施为加强管理、加强保养、基础减振、厂房隔音。

4、固体废物

本项目固体废物主要来自于废弃包装材料及职工生活垃圾。本项目废弃包装材料为一般固废，集中处理后，定期外售于废品收购站。废生活垃圾收集后交市政环卫部门处置。

表 4 验收检测概况

<p>对项目环评报告表的主要批复内容</p>	<p>一、《河南鼎元食品科技有限公司年产 1500 吨符合食品添加剂项目环境影响评价报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意建设单位按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点和环境保护措施进行建设。</p> <p>二、严格落实《报告表》提出的各项环保对策措施，确保环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。</p> <p>三、噪声。项目应采用相应的隔音减噪措施，以减少对周围的影响，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。</p> <p>四、废水。产生的设备、地面清洗废水和生活污水应经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入园区市政污水管网。</p> <p>五、废气。出料口应采用软连接，以减少粉尘的外排；及时清扫沉降在地面的粉尘，避免二次扬尘影响，车间应安装完善的通风设施，及时排出混合搅拌工段产生的粉尘，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准的要求。</p> <p>六、固废。包装材料应集中收集后外售处理，生活垃圾应交由环卫部门综合利用。</p> <p>七、总量控制指标按照郑州市环境保护局《建设项目主要污染物总量指标备案表》（项目编号：4101001351）。</p>
<p>检测点位 检测项目 检测频次</p>	<p>一、废水</p> <p>检测点位：废水总排口</p> <p>检测项目：COD、氨氮、动植物油</p> <p>检测频次：连续检测两天，每天总排口检测四次</p> <p>二、噪声（厂界噪声）</p> <p>检测点位：四周厂界外一米处</p> <p>检测项目：厂界噪声</p> <p>检测频次：连续检测两天，每天昼间检测一次</p> <p>三、废气</p>

	检测点位：厂界四周下风向 3 个点位 检测项目：颗粒物 检测频次：检测两天，每天检测两次				
检测工况	河南鼎元食品科技有限公司建设规模为 1500 吨复合食品添加剂，实际生产 1500 吨复合食品添加剂。 验收检测期间，依据企业提供的生产记录表(见附件)，检测期间两日：复合食品添加剂产量分别为 8.14 吨和 8.09 吨，该项目年工作 280 天，按照其实际生产能力，其每天额定生产量为 8.33 吨，由此核算监控设备生产线两日生产负荷分别为 97.7%、97.1%，符合环保设施验收检测期间生产负荷大于设计生产能力 75%的要求。				
检测方法	检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出下限
	废水	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB/T11914-1989	50ml 酸式滴定管	5 mg/L
		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
		动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	SP480 红外分光油分析仪	0.04 mg/L
	废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995	AG204电子天平	0.001mg/m ³
	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5680多功能声级计	/

表5 验收检测结果与分析

1、废水检测结果与分析

2016 年 03 月 03 日-04 日检测期间，在厂区化粪池出口设置一个检测点位，每天检测四次，检测结果见表 5-1。

表 5-1 废水检测结果

检测 点位	检测 日期	检测频次	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
化粪池 出口	03 月 03 日	第一次	42	1.46	0.10
		第二次	39	1.38	0.16
		第三次	43	1.09	0.13
		第四次	46	1.26	0.24
		日均值	42	1.30	0.16
	03 月 04 日	第一次	44	1.13	0.21
		第二次	44	1.06	0.19
		第三次	40	1.29	0.11
		第四次	42	1.38	0.15
		日均值	42	1.22	0.16
标准限值			500	25	15

验收检测期间，河南鼎元食品科技有限公司外排废水中 COD、氨氮、动植物油最大日均浓度值和两日浓度日均值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准限值的要求。

该项目现有职工 10 人，该项目年度生活废水约为 277.8 t/a。废水由园区内管网排入化粪池预处理后，进过市政污水管网进入马寨产业集聚区污水处理厂处理，最终排入贾鲁河。依据其出水水质浓度(COD:42 mg/L, 氨氮:1.26 mg/L)核算,该项目 COD 排放量为 0.012t/a, 氨氮排放量为 0.0004t/a, 排放总量均符合郑州市环境保护局分配预支的总量指标。

2、废气检测结果与分析

2016 年 03 月 03-04 日检测期间，在厂界下风向设置 3 个点位，每天检测两次，检测结果见表 5-2。

表 5-2 无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测频次	厂界 下风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#
颗粒物 (mg/m ³)	03 月 03 日	第一次	0.468	0.791	0.319
		第二次	0.561	0.486	0.562
	03 月 04 日	第一次	0.367	0.452	0.623
		第二次	0.421	0.573	0.498
标准限值			1.0		

由表 5-2 可知，验收检测期间，该项目厂界无组织颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

3、噪声验收检测结果与分析

2016 年 03 月 03 日-04 日，对该项目厂界噪声进行了检测，每天昼间检测 1 次，检测点设在厂界外 1 米处，检测项目为 A 声级 1 分钟等效声级，检测时避开外界突发噪声的影响。

表 5-3 噪声检测结果一览表

单位:dB(A)

检测日期	检测时段	1# (东厂界)	2# (南厂界)	3# (西厂界)	4# (北厂界)
03 月 03 日	昼间	49.1	47.1	44.1	49.3
03 月 04 日	昼间	49.0	47.2	44.7	48.8
执行标准		昼间≤60dB(A)			

由表 5-3 检测结果可知，验收检测期间，该公司昼间厂界噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表6 环保检查结果

1、落实环评批复及环评建议情况检查

验收检测期间，对该项目落实环评批复及环评建议情况进行了检查，检查结果见表6-1。

表6-1 环保检查落实情况一览表

序号	环评建议及批复意见	落实情况	检查结果
1	项目应采用相应的隔音减噪措施，以减少对周围的影响，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求	项目采取厂房隔音、基础减震等减震降噪措施，经检测厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	已落实
2	产生的设备、地面清洗废水和生活污水应经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后排入园区市政污水管网	废水经园区化粪池处理后排入市政管网，经检测污水达标排放	已落实
3	出料口应采用软连接，以减少粉尘的外排；及时清扫沉降在地面的粉尘，避免二次扬尘影响，车间应安装完善的通风设施，及时排出混合搅拌工段产生的粉尘，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放标准的要求	车间安装完善的通风设施，经检测厂界无组织废气中颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求	已落实
4	包装材料应集中收集后外售处理，生活垃圾应交由环卫部门综合利用。	包装材料应集中收集后外售处理，生活垃圾应交由环卫部门综合利用。	已落实
5	总量控制指标按照郑州市环境保护局《建设项目主要污染物总量指标备案表》（项目编号：4101001351）	经核算，符合总量排放要求。	已落实

2、环保设施及投资

该公司执行了环保“三同时”制度，环保设施建设及投资情况见表 6-2。

表6-2 本项目环保投资估算一览表

序号	项 目	环保设施	数量	投资(万元)	安装位置
1	废水	化粪池（10m ³ ）	1 套	5	生产楼前地下
2	废气	通风排气扇	6 套	3	生产车间
3	一般固废	垃圾桶	/	0.5	生产区和办公区
4	噪声	减振基础	/	3	生产设备
5	合 计	/	/	11.5	/

表7 验收检测结论及建议

结论：

- 1、验收检测期间，河南鼎元食品科技有限公司生产工况大于设计生产能力的 75%，符合环保验收要求。
- 2、该项目落实了环评建议及环评批复要求，执行了环保“三同时制度”。
- 3、验收检测期间，河南鼎元食品科技有限公司外排废水中 COD、氨氮、动植物油最大日均浓度值和两日浓度均值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准限值的要求。
- 4、验收检测期间，该项目厂界噪声昼间检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。
- 5、该项目产生的生活垃圾在厂区内分类袋装化收集，定期由市政环卫部门运送到垃圾中转站进行集中处理；废弃包装材料集中收集后定期外售废品收购站。
- 6、经核算，该项目 COD 年排放量为 0.012t/a，氨氮年排放量为 0.0004t/a，排放总量均符合郑州市环境保护局分配预支的总量指标。

建议：

做好高噪声设备的维护和降噪设施的管理，确保噪声达标排放。