

审批编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：醇基燃料锅炉改造项目

建设单位(盖章)：青岛吉和食品有限公司

编制日期：2017年2月21日
国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文段作一个汉字）。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------------|-----------|-----------------|--------|
| 项目名称 | 醇基燃料锅炉改造项目 | | | | |
| 建设单位 | 青岛吉和食品有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 苏青梅 | 联系人 | 武永江 | | |
| 通讯地址 | 青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧 | | | | |
| 联系电话 | 13206366135 | 传真 | / | 邮政编码 | 266109 |
| 建设地点 | 青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧 | | | | |
| 立项审批部门 | / | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 | | 行业类别及代码 | [D4430] 热力生产和供应 | |
| 占地面积(平方米) | 200 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 50 | 其中：环保投资(万元) | 10 | 环保投资占总投资比例 | 20% |
| 评价经费(万元) | 0.8 | 投产日期 | 2017年3月 | | |

工程内容及规模

1、项目由来

青岛吉和食品有限公司位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧，主要从事红小豆加工。公司于1999年11月取得青岛市城阳区环境保护局关于“红小豆加工项目环境影响审批表”的批复，于2007年1月11日取得“关于青岛吉和食品有限公司厂区扩建项目环境影响登记表的批复”（青环城管字[2007]3号），并于2007年4月10日通过环保验收。

为了减少污染物的排放，更好的保护环境，企业拟将原有1台4t/h燃煤锅炉（DZL4-1.27-AIII）拆除，新上2台2t/h醇基蒸汽锅炉（WNS2-1.25-Q）为红小豆煮豆工序提供蒸汽。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院1998年第253号令）中的有关规定，本项目需进行环境影响评价，建设单位委托安徽省四维环境工程有限公司承担该项目的环评工作，我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关资料，编制了环境影响评价报告表。

2、地理位置及周围环境状况

青岛吉和食品有限公司位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧，改建

项目位于公司厂区内原锅炉房南侧的闲置用房内。地理位置详见附图 1。

东侧隔无名小路为一小水库，西侧为无名小路，隔小路为空地、南侧为王沙路、北侧隔空地约 60m 处为东铁骑后村。项目周围环境详见附图 2。

3、产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导（2011 年本）（修正）》中淘汰和限制项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。

4、项目总投资及建设规模

改建项目投资估算总值：50 万元，其中环保投资 10 万元。

改建项目设计规模：将原有 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，新上 2 台 2t/h 醇基蒸汽锅炉（一用一备，型号均为 WNS2-1.25-Q）为红小豆煮豆工序提供蒸汽，排气筒依托原有锅炉排气筒，排气筒高 15m。

5、厂址选择与规划相容

本项目位于青岛市城阳区惜福镇东铁村王沙路北侧、青岛吉和食品有限公司厂区内，用地性质为工业用地，符合当地总体规划和环境规划等相关规划要求，周边无省级或市级重点文物保护单位。综上，本项目选址是可行的。

6、项目主要设备

改建项目新增设备详见表 1。

表 1 项目新增设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | 备注 |
|----|---------|-------------|---------|----|
| 1 | 醇基蒸汽锅炉 | WNS2-1.25-Q | 2 | 新增 |
| 2 | 软化水处理系统 | — | 1 | 新增 |
| 3 | 甲醇储罐 | 容积为 15t | 2 | 新增 |

7.主要原材料消耗情况

改建项目主要原材料及能源消耗见表 2。

表 2 主要原材料及能源消耗一览表

| 名称 | 单位 | 消耗量 | 备注 |
|--------|-------------------|------|-----------|
| 醇基液体燃料 | t/a | 700 | 外购 |
| 新鲜水 | m ³ /a | 7500 | 当地自来水管网提供 |
| 电 | 万 kw·h/a | 0.5 | 惜福镇供电所提供 |

醇基液体燃料：醇基液体燃料主要是以甲醇（70%）、水（25%）及催化燃烧剂（5%）搅拌混合而成，甲醇是最简单的饱和脂肪酸，分子式 CH₃OH，相对分子质量 32.04，在常温常压下，纯甲醇是无色透明，易挥发，可燃，略带醇香味的有毒液体。所以在众多的清洁燃料中，醇基燃料由于具有来源广泛、丰富、排放低、燃烧彻底、清洁卫生、节能环保深受用户的欢迎。本项目所用原料性能满足国家标准《醇基液体燃料》（GB16663-1996）规定，其性能参数见表 3。

表 3 醇基液体燃料性能

| 序号 | 项目 | 指标（一级） |
|----|---------------------------|--------|
| 1 | 醇含量，% | ≥70 |
| 2 | 密度（20℃），g/cm ³ | 814 |
| 3 | 机械杂质，% | 无 |
| 4 | 凝点，℃ | <-30 |
| 5 | 引燃温度，℃ | >200 |
| 6 | pH | 6~8 |
| 7 | 50%馏出温度，℃ | <80 |
| 8 | 总硫含量，% | <0.01 |
| 9 | 低热值，kj/kg | >21000 |

8.公用工程

(1)给排水

①给水

项目不新增员工，不增加生活用水，改建项目用水主要为醇基锅炉用水。

锅炉用水：锅炉主要为红小豆煮豆工序提供蒸汽，年用水量为 5000m³/a（软水）。锅炉用软水由厂区内软水处理系统提供，软水制备比例约为 2/3，则新鲜水用量约为 7500m³/a，由当地自来水管网提供，可以满足厂内用水需求。

②排水

项目厂区排污采取雨污分流制，室外雨水排入市政雨水管网。

改建项目软水装置产生的浓水约为 2500m³，锅炉排污水量约为 200 m³/a，软水制备产生的浓水与锅炉排污水水质较洁净，属清净下水，主要为钙、镁离子等无机盐类，经收集后排入市政污水管网。

项目无新增生活污水，对周围水环境影响很小。

(2)供电

项目用电由惜福镇供电所提供，可以满足项目用电需求。

(3)采暖

项目无需采暖。

改建项目公用及辅助工程情况见表 4。

表 4 项目公用及辅助工程一览表

| 序号 | 工程 | 组成 | 建设内容 | 备注 |
|----|------|-----|--------------|-----------------|
| 1 | 主体工程 | 锅炉房 | 1 座 | 原锅炉房南侧, 依托原有厂房 |
| 2 | 辅助工程 | 储存室 | 1 间醇基液体燃料储罐室 | 原锅炉房位置, 依托原有锅炉房 |
| 3 | 公用工程 | 供水 | 无 | 当地自来水管网提供 |
| | | 供电 | 无 | 惜福镇供电所 |
| | | 供热 | 无 | |
| | | 供气 | 无 | |
| | | 储运 | 汽车等 | |
| 4 | 环保工程 | 废水 | --- | |
| | | 废气 | 15m 排气筒 | 依托原有 |
| | | 噪声 | 设备加减震垫、锅炉房隔音 | |
| | | 固废 | 固废贮存场所 | 满足环保要求 |

9. 劳动定员和工作制度

项目不新增职工, 由企业现有职工调配, 单班制, 每班 8h, 年工作 250 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目概况

青岛吉和食品有限公司于 1999 年 11 月取得青岛市城阳区环境保护局关于“红小豆加工项目环境影响审批表”的批复, 于 2007 年 1 月 11 日取得“关于青岛吉和食品有限公司厂区扩建项目环境影响登记表的批复”(青环城管字[2007]3 号), 于 2007 年 4 月 10 日通过验收。产品主要是豆类制品, 年产量约为 3100 吨。

原有项目主要原辅材料见表 5。

表 5 原有项目主要原辅材料

| 名称 | 单位 | 年用量 |
|-----|----|------|
| 红小豆 | 吨 | 1400 |
| 白砂糖 | 吨 | 1700 |

原有项目主要生产设备见表 6。

表 6 原有项目主要生产设备

| 设备名称 | 数量 | 设备名称 | 数量 |
|------|----|--------|----|
| 煮豆锅 | 10 | 红豆粉换水槽 | 3 |

二、原有项目生产工艺流程

原有项目主要生产业务为红小豆加工，其生产工艺主要为：

洗豆→煮豆→粉碎→多道水洗→压滤→冷冻包装

原有项目相关的污染情况及处理措施如下：

1、大气环境影响分析

原项目废气主要为燃煤锅炉产生的废气，项目采用低硫煤作燃料，设有脱硫塔+多管旋风除尘器除尘，根据《青岛吉和食品有限公司建设项目环境保护设施竣工验收监测报告》（青环城验字【2014】第059号），项目烟尘排放浓度 $31\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据监测结果计算可知原有项目锅炉烟气量约为 $653.85\text{万}\text{ndm}^3/\text{a}$ ，烟尘、二氧化硫排放量均为 $0.17\text{t}/\text{a}$ 。烟尘不能满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1中燃煤锅炉颗粒物排放浓度限值（烟尘 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），待醇基蒸汽锅炉安装后，将原燃煤锅炉拆除，原有燃煤锅炉对环境产生的影响将消失。

2、水环境影响分析

原有项目生产废水包括煮豆锅、红豆粉换水槽产生的废水，经厂区内自建污水处理站收集处理后与生活污水一同通过市政污水管网最终排入城阳污水处理厂。根据青岛市环境保护局城阳分局环境监测站出具的有关厂区总排污口废水的监测报告（青环城委字2013第129号）可知，项目废水进入污水管网前的水质为：pH 8.2~8.5、悬浮物 $<50\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $23\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量为 $8\text{mg}/\text{L}$ 、总磷为 $6.08\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮为 $0.489\text{mg}/\text{L}$ ，项目原有废水量约为 $40000\text{t}/\text{a}$ ，则废水中各污染物排放量分别为悬浮物 $2\text{t}/\text{a}$ ，化学需氧量 $0.92\text{t}/\text{a}$ ，五日生化需氧量 $0.32\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.0196\text{t}/\text{a}$ 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准要求，通过城市污水管道排入城阳污水处理厂，经进一步处理后，排入胶州湾。

3、声环境影响分析

原项目主要噪声设备有锅炉房、风机等，主要噪声设备的噪声值约在 $80\text{dB}(\text{A})\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间。主要噪声设备位于车间内部，通过采用低噪声设备，并安装减振、消音、隔声等措施后，根据青岛市环境保护局城阳分局环境监测站于2013年9月10日出具的监测报告（青环城委（监）字2013第129号）可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废物影响分析

原项目产生的固体废物主要为红小豆加工过程中产生的废渣、回收烟尘、炉渣、

脱硫除尘沉渣、职工生活垃圾。红小豆加工过程中产生的废渣约经收集后外售综合利用，回收烟尘、炉渣、脱硫除尘沉渣均属一般工业固废，置于专门贮存场所收集存放，该场所防雨、防风、防渗漏，不混入生活垃圾，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求，生活垃圾由项目所在地环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场，实行无害化处理。

因此，原有工程固体废物对环境的影响较小。

5、原有工程存在的主要环境问题

项目已通过青岛市环境保护局城阳分局验收，根据现场勘查，废水、废气、噪声、固废均得到有效处理，存在的主要环境问题是烟尘超标。待 2 台醇基蒸汽锅炉（WNS2-1.25-Q）安装后，将原燃煤锅炉拆除，对环境的影响将消失。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地形地貌

城阳区东面环山，西、北两面是平原，西南临海，地势起伏不平。东部为崂山余脉，低山、多丘陵；中部为平原区，地势平坦，区域广大；西部为低洼、滩涂区，且少有丘陵，呈东高、中平、西低阶梯状地貌。

城阳区为滨海丘陵地带，构造体系属新华夏系第二隆起代的构造部位。以断裂上升为主的喜马拉雅运动，加速了剥蚀沉积和地壳构造运动，构成了现存的地质轮廓，东部由花岗岩侵入形成崂山山脉，西部由火山岩形成坡状平原，中部为丘陵过渡带三个截然不同的地质体，以及墨水河、白沙河等下游形成的小冲积平原。第四纪地层分布广，在白沙河下游残积层分布厚度约在 8~30 m 之间，多由沙土，沙质黏土，砂砾卵石组成。

拟建项目场地地形基本平坦。最高地面高程 15.04 m，最低地面高程 7.64 m,平均地面高程 13.68 m。该区地貌形态单一，为冲洪积平原。

二、地质、地层岩性

城阳区为滨海丘陵地带，构造体系属新华夏系第二隆起代的构造部位。整个区域从震旦纪吕梁运动时期已成复背褶皱，是区域上的地质骨架，以后全区缓慢隆起上升，基底长期露于地表，覆盖层不甚发育，中生代或山期地壳构造运动对本区影响最大，使陆台复活形成北东向为主的基底断裂和盆地，开始了白垩纪沉积，并于中期相继有熔岩的喷发和花岗岩的广泛侵入。以断裂上升为主的喜马拉雅运动，加速了剥蚀沉积和地壳构造运动，构成了现存的地质轮廓，东部由花岗岩侵入形成崂山山脉，西部由火山岩形成坡状平原，中部为丘陵过渡带三个截然不同的地质体，以及墨水河、白沙河等下游形成的小冲积平原。东部为崂山花岗岩侵入，西侧的流亭、城阳、棘洪滩、上马、河套、红岛一带为火山喷发岩产物，大多为第四纪地层覆盖，分布广，自东而西逐渐加厚，白沙河、墨水河中下游平原及滨海一带，约在 8-30 米之间，多有砂土、砂质粘土、砂砾卵石组成。区内断裂多发育在东部山区，规模较大，一般为北东走向，主要有前金-夏庄-红岛-宁家断裂等。

三、区域地质构造与地震

本区所处大地构造单元相对稳定，历史地震观测资料表明，本区未发生过破坏性地震，以弱震~微震为主，且震中离散，无明显线性分布，故本区发生破坏性地震的可能性不大，从区域地质构造分析，本区主要受远震影响。因此场地稳定性较好。本次勘察查明，区内未发现岩溶、滑坡、泥石流、崩塌、地陷和地裂、活动断裂和断层破碎带等不良地质作用。故该场地适宜进行本工程的建设。

场地土的标准冻结深度为 0.49 米(属季节性冻土)。依据《建筑抗震设计规范》4.1.1 之规定，按不利组合条件考虑，本场地属于一般地段。

四、地下水水文地质

根据含水介质的岩性结构组合、埋藏条件、地下水的动态及水化学特征，本区地下水自上而下可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水和基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

该含水岩组主要在第四系地层中，岩性主要为粉质粘土、粘土、含砾粗砂等，含水层主要为冲积层细、中、粗砂、砂砾石为主，埋藏于粘质砂土或砂质粘土之下，并于河床及河漫滩处出露，含水层厚 2-6m，最厚 10.18m，顶板埋藏深度 2-8m，水位埋深 1.4-3.9m。该区西北侧有大面积裂隙水补给，南侧有岩溶水补给，富水性强，单井涌水量 500~1000m³/d 和 <500m³/d 的区域呈条带状交替出现。松散岩类孔隙水水质良好，水化学类型为 HCO₃-Ca 型。

2、碎屑岩类孔隙裂隙水

主要分布在项目附近区域的细砂岩、粘土岩、砂页岩及砾岩的裂隙孔隙中。该含水岩组裂隙、孔隙一般不发育，富水性弱，单井涌水量 <100m³/d。

3、喷出岩类孔洞裂隙水

由于该区风化裂隙发育深度一般在 20m 左右，裂隙细小，含水微弱，水位埋深随地形而变化。水位、水量受季节变化影响明显。富水性弱，单井涌水量一般 <100m³/d。本类型地下水水质良好，矿化度 <0.5g/L，为 HCO₃-Ca 型水。

五、地表水水文地质

城阳区地处胶东半岛，其河流均为季风区雨源型，且多为独流入海的山溪性小河，河流水系的发育和分布明显受地形、地貌的控制。全区主要河流有白沙河、墨水河、洪江河、桃源河、大沽河等。

六、气候气象

城阳区属北温带季风大陆性气候，四季变化及季风进退均较为明显，雨水丰富，年温适中，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和，受海洋的调节作用，又表现出春冷、夏凉、

秋暖、冬温，昼夜温差小，无霜期长和湿度大等海洋性气候特点。区内历年平均温度在11℃-12℃之间，极端最高气温出现在7月中旬-8月上旬，极端最低气温出现在1月下旬-2月初。初霜期一般在10月中旬，终霜期一般在4月中旬，无霜期历年平均为179d，平均结冰日数109.2d，一般冻土深度20cm，最大冻土深度为43cm。

七、自然资源

城阳区有土地55375.38公顷，人均0.075公顷，其中可耕地15543.07公顷，人均0.04公顷。在耕地中，水浇地4003.13公顷，旱地11126.27公顷。其中蔬菜地3701.07公顷，果园地3546.40公顷，其余为粮田。水资源主要来源于大气降水，多年平均水资源总量为11364万m³(崂山水库、棘洪滩水库除外)，人均占有水资源量270.57m³，属水资源贫乏区。矿产资源主要有麦饭石、花岗石、白垩土等。初步探测矿源约1500万m³，年溶水量约150万t，其矿区周围种植的粮、油、果、菜等都有特殊风味。麦饭石矿泉水是养身保健的天然饮料。花岗石主要分布在东部惜福镇、夏庄镇，石料多含石英、长石，质地坚硬。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1. 大气环境质量现状

根据《青岛市环境空气质量功能区划》（青政发[2014]14号），评价地块所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据青岛市环境保护局网站公示的城阳区子站（位于城阳环保局所在地）监测数据显示：2015年8月25日~2015年8月31日，该项目所在区域环境空气SO₂七日均值监测结果浓度范围为0.020mg/m³~0.025mg/m³；NO₂七日均值监测结果浓度范围为0.040~0.072mg/m³；PM₁₀七日均值监测结果监测结果浓度范围为0.049 mg/m³~0.094 mg/m³；PM_{2.5}七日均值监测结果监测结果浓度范围为0.017 mg/m³~0.035mg/m³；SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、声环境质量现状

根据项目于2017年2月28日对各厂界噪声进行监测出具的监测报告可知，项目北、东、南、西侧昼间噪声值分别为54.5dB(A)、56.7dB(A)、59.2dB(A)、58.6dB(A)；44.8dB(A)、51.2dB(A)、54.3dB(A)、50.2dB(A)，项目所在区域声环境现状总体较好，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧。本项目建设的主要环境保护目标见表7：

表 7 项目主要环境保护目标

| 环境保护目标 | 保护目标 | 性质 | 距离 | 方位 | 环境控制目标 |
|--------|--------|----|------|------------|-------------------------------------|
| 大气环境 | 东铁骑后村 | 人居 | 60m | N | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 百福国际山庄 | 人居 | 360m | S | |
| 声环境 | 厂界 | -- | 1 | N、S W、E | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的2类区标准要求 |

主要环境保护目标为：北侧约 60m 处的东铁骑后村；南侧约 360m 处的百福国际山庄。评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。

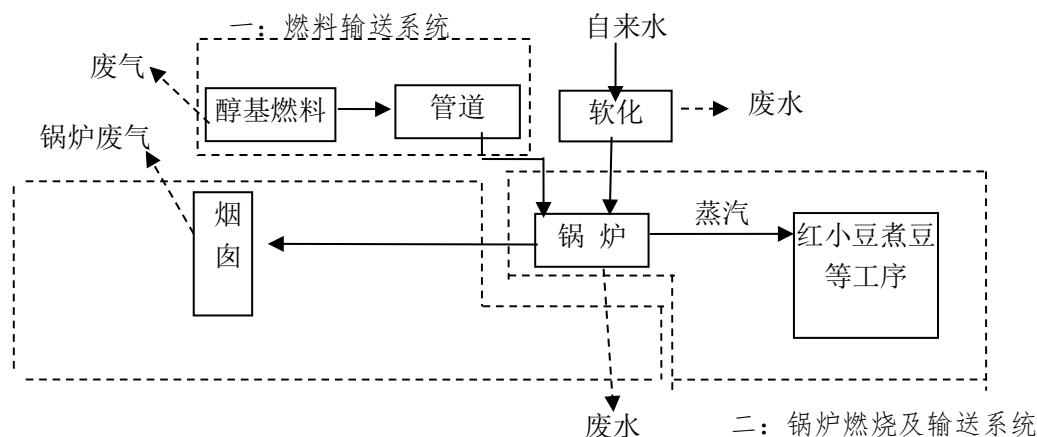
评价适用标准

| | |
|--|--|
| <p>环 境 质 量 标 准</p> | <p>(1) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准； (2) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准。</p> |
| <p>污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>1、锅炉废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 中重点控制区大气污染物排放浓度限值；厂界甲醇浓度满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准限值：12mg/m³。 2、厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。 3、危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。</p> |
| <p>总 量 控 制 指 标</p> | <p>水污染物——本项目员工由原有燃煤锅炉工作人员，不新增生活污水。 本项目建成后同原有燃煤锅炉相比，可极大消减 SO₂ 和 NO_x、烟尘排放量，不新增污染物排放量，无需申请总量指标。</p> |

建设项目工程分析

一、生产工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程图



(2) 工艺流程简述

该项目锅炉用软水利用 12t/h 软水制备系统供给，制水比例约为 2/3，锅炉燃料为醇基液体燃料，通过管道输送至锅炉中。通过醇基燃料燃烧将软水加热成蒸汽后输送至各生产车间为红小豆煮豆等工序提供蒸汽加热。锅炉废气通过 15m 高烟筒排放。

产污环节

- (1) 醇基燃料卸车过程中，会有无组织废气排放。
- (2) 锅炉燃料燃烧会产生锅炉废气。
- (3) 自来水通过软水制备系统会有软化废水产生，软化废水与锅炉排污水属洁净下水，经收集后排入市政污水管网。
- (4) 软水制备系统会产生部分废反渗透膜、废活性炭，属于危废。

二、主要污染工序：

1、施工期

改建项目在原锅炉房内南侧，施工期主要污染因素为施工作业设备噪声等，噪声源是各类施工机械、运输车辆，噪声值在 90dB 左右，污染最周围环境的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

2、营运期

(1) 废气

本扩建项目建成后，公司生产规模不变，职工人数不增加，项目废气主要为醇基锅炉废气、醇基液体燃料装卸时挥发产生的无组织废气。

(2) 废水

本项目员工均来自原有燃煤锅炉工作人员，不新增生活污水；废水主要为软化废水、

锅炉废水、蒸汽冷凝水，新增废水主要为锅炉软化系统排污水和锅炉定期排水。

(3) 噪声

运营期的主要声源为锅炉、风机。

(4) 固体废物

项目新增固体废物为软化水系统产生的废反渗透膜、废活性炭。

环境影响分析

施工期环境影响分析

改建项目在原锅炉房内，施工期主要是设备的安装与调试，对周围环境影响很小，此处不做分析。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

改建项目软水装置产生的浓水比例约为 1/3，项目锅炉用水为 5000t/a，则产生的浓水约为 2500t/a，项目锅炉排污水量约 200t/a。软水制备产生的浓水与锅炉排污水水质较洁净，属清净下水，主要为钙、镁离子等无机盐类，经收集后排入市政污水管网。

2、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要是锅炉燃烧废气、醇基液体燃料卸车过程中无组织挥发产生的废气。

项目设 2 台 2t/h 的醇基蒸汽锅炉（一用一备），醇基消耗量 350kg/h，平均每天运行 8h，年平均工作 250d。则项目供热锅炉共消耗醇基燃料 700t/a，根据同类项目类比，醇基液体燃料产生的烟气量约为 13.64Nm³/kg，则项目烟气产生量约为 9.548×10⁶Nm³，经过一根 15m 高排气筒排放。

锅炉烟气中氮氧化物根据形成机理分为燃料型、热力型。燃料型指燃烧过程中燃料中的有机氮被氧化形成的氮氧化物，热力型指燃烧过程中空气中的氮气与氧气反应生成的氮氧化物。本项目使用的醇基液体燃料主要成分为甲醇，有机氮含量极低，燃烧产生的燃料型氮氧化物极少，本项目锅炉烟气中氮氧化物主要为热力型氮氧化物。当温燃烧度小于 1500 时，燃烧过程产生的热力型氮氧化物量很少，当燃烧度大于 1500 时，温度每升高 100，反应速率提高 6~7 倍，而本项目锅炉燃烧温度控制在 1200 左右，小于 1500，因此热力型氮氧化物产生量很少，锅炉烟气中氮氧化物浓度较低。

SO₂ 产生量： $G_{SO_2}=2 \times B \times S \times (1 - \eta_s)$ 。

其中 G_{SO₂}—SO₂ 的产生量，t/h；

B—燃料用量，t/h；

S—燃料含硫量，%，醇基液体燃料含硫量<0.01%；本次环评计算时取 0.01%；

η_s —SO₂ 脱除效率，若无脱硫设备， η_s 取值为 0。

根据燃料厂家提供的同类醇基燃料的废气监测报告可知，醇基液体燃料烟尘浓度为 8.0mg/m³，氮氧化物浓度为 36mg/m³。

经计算，锅炉污染物产生及排放情况见表 8

表 8 锅炉污染物产生及排放情况表

| 烟气量 | 污染物 | 排放情况 | | | 排放标准 | 原有锅炉排放量 | 消减量 |
|------|-----------------|--------------------|-------|-------|--------------------|---------|-------|
| | | mg/Nm ³ | kg/h | t/a | mg/Nm ³ | t/a | t/a |
| 4774 | SO ₂ | 14.66 | 0.07 | 0.14 | 50 | 0.17 | 0.03 |
| | 烟尘 | 8.0 | 0.038 | 0.076 | 10 | 0.17 | 0.094 |
| | NO _x | 36 | 0.17 | 0.34 | 100 | 0.74 | 0.4 |

由表 8 可知，SO₂、烟尘与氮氧化物排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区大气污染物排放浓度限值，与原有工程相比分别消减了 SO₂0.03t/a、烟尘 0.094t/a、氮氧化物 0.4t/a。

项目有 2 个醇基液体燃料储罐，其最大容量为 15t，厂区最大储存量为 30t，醇基燃料在卸车过程中会无组织排放一些甲醇，卸车区采用浸没式鹤管卸车，能有效的减少甲醇的排放，类比同类项目可知，卸车过程无组织废气产生量约占物料的 0.02%，则项目装卸车时甲醇产生量为 14kg/a，在车间内无组织排放。

由《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）估算模式估算计算得知其项目甲醇最大落地浓度分别出现在下风向 97m 处，下风向最大落地浓度分别为 0.0033 mg/m³。由此可见，项目甲醇最大落地浓度即项目厂界处的甲醇浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 厂界无组织排放浓度限值（12mg/m³），且项目通过加强通风，甲醇均可达标排放。根据计算结果，项目大气污染物在厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，项目排放大气污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），不需设置大气环境防护距离。

本项目无行业卫生防护距离。考虑到项目废气甲醇无组织排放，故进行卫生防护距离计算，以进一步确认项目对周边敏感目标的影响。根据 GB/T 3840-91《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》规定进行计算，针对本项目的无组织排放，卫生防护距离计算公式为：

$$Q_c / C_m = (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D / A$$

式中：Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据企业所在地区近三年平均风速及企业大气污染源构成类别从表 5 查取。A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84 具体计算结果见下表。

根据计算，该项目储罐区的卫生防护距离计算结果为 0.093m。按照卫生防护距离设置规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”，按上述规定确定本项目甲醇卫生防护距离为 50m。

3、声环境影响分析

项目噪声主要为锅炉运行过程中产生的设备噪声，噪声声级在 80dB（A）左右，采取的主要措施包括基础减震、设备隔声和消声等措施。经治理措施后，厂界处各噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

综上所述，在采取相应噪声防治措施后，项目营运噪声不会对周围声环境产生污染影响。

4、固体废物影响分析

本项目工作人员均来自原有燃煤锅炉项目，不新增生活垃圾。本项目主要固体废物为软水制备系统产生的废反渗透膜、废活性炭。

软水装置产生的废反渗透膜、废活性炭（HW49）约为 0.02t/a，属于危险废物，暂存在防雨、防渗、密闭的室内容器内，且达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订要求，委托具备危废处理资质的专业公司进行处置。本项目固体废物对环境的影响较小。

项目各种固废产生及处置情况具体见表 9。

表 9 项目固废产生及处置情况表

| 固废种类 | 产生量(t/a) | 废物类别 | 属性 | 处理方式 |
|------------|----------|------|------|---------------------|
| 废反渗透膜、废活性炭 | 0.02 | HW49 | 危险固废 | 委托具备危废处理资质的专业公司进行处置 |

5、环境风险分析

本项目所用醇基液体燃料主要成分为甲醇，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）可知，燃料罐区不属于重大危险源。

| 名称 | 储存类型 | 数量（t） | 临界量（t） |
|---------|------|-----------------|---------|
| 甲醇（70%） | 罐装 | 最大储存量 21t（合纯甲醇） | 临界量 500 |

甲醇理化性质

| 标识 | | | |
|-------|-------------------|-----|--------------------------|
| 中文名 | 甲醇 | 英文名 | Methyl alcohol; Methanol |
| 分子式 | CH ₄ O | 分子量 | 32.04 |
| 危险性概述 | | | |
| 侵入途径： | 吸入 食入 经皮吸收 | | |

| 理化性质 | | | |
|-------------|--|--------------|-------|
| 外观与性状: | 无色澄清液体, 有刺激性气味 | | |
| 相对密度 (水=1) | 0.79 | 相对密度 (空气=1) | 1.11 |
| 闪点 (°C) | 11 | 自燃温度 (°C) | 385 |
| 爆炸下限% (V/V) | 5.5 | 爆炸上限% (V/V) | 44.0 |
| 饱和蒸气压(kPa): | 13.33/21.2°C | 临界温度(°C): | 240 |
| 临界压力(Mpa): | 7.95 | 燃烧热(kJ/mol): | 727.0 |
| 溶解性 | 溶于水, 可溶于醇、醚等多数有机溶剂 | | |
| 主要用途: | 主要用于制作甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等 | | |
| 稳定性和反应活性 | | | |
| 稳定性 | 稳定 | 聚合危害 | 不能出现 |
| 禁配物: | 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属 | | |
| 毒理学资料 | | | |
| 急性毒性: | LD50: 5628mg/kg (大鼠口服); 15800mg/kg (兔经皮) LC50: 64000ppm4 小时 (大鼠吸入) | | |
| 消防措施 | | | |
| 危险特性 | 其蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与黄华基能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着会燃。遇高热容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险, 燃烧时无光焰。 | | |
| 燃烧产物: | 一氧化碳、二氧化碳 | | |
| 灭火方法 | 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效 | | |
| 急救措施 | | | |
| 皮肤接触: | / | | |
| 眼睛接触: | / | | |
| 吸入: | 脱离有毒环境, 至空气新鲜处, 给氧, 对症治疗。注意防治脑水肿。 | | |
| 食入: | / | | |

甲醇属易燃有害液体: 危险特性: ①其蒸气与空气易形成爆炸性混合物; ②与氧化剂会发生强烈反应, 遇明火、高热会引起燃烧爆炸; ③对眼、粘膜或皮肤有强烈刺激性, 会造成严重烧伤; ④触及皮肤易经皮肤吸收或误事, 吸入蒸汽会引起中毒; ⑤有毒易燃。

本项目甲醇纯在的主要环境为物料泄漏。泄漏风险主要表现为以下几部分:

(1) 设备故障: 工艺过程中储罐、管道发生破裂以及阀门故障都会引起危险化学品外泄而发生事故

(2) 贮罐: 甲醇等贮罐超过一定的贮存期, 储藏易破裂, 保险控制易失效, 若不及时发现或更换, 易发生物料外泄。

(3) 管道: 输液管道布置在地面或空中, 受外力影响, 有破裂的危险。

(4) 阀门: 各贮罐均配有止回阀, 其危险性在于作业时关闭不紧或年久失修(更换时), 易出现贮罐物品外溢。

(5) 操作不当: 工艺运行过程中, 由于操作不当易引发泄漏、爆炸等事故。

针对甲醇泄漏可能引发的环境问题，对企业提出以下建议：

(1) 根据企业实际情况制定灾害事故的应急预案，当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。建议单位定期组织员工对应急预案进行演练。

(2) 一旦发生火灾、物料泄漏等事故，在处理过程中消防水会携带大量有害物质形成有害的废水，由于消防用水瞬时量比较大，任其漫流会污染地下水及地表水水质。因此建议单位再厂内建立三级防控体系。

(3) 生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产，尽量避免“跑、冒、滴、漏”现象。主要负责人、主要安全管理人员必须经过安监部门培训，考试合格后持证上岗。

(4) 工业场地内应设置事故排放池，事故发生时泄漏的危险品以及消防废水收集至事故排放池内。并进行严格的消防措施处理，尽可能减少事故发生时对厂区及周围地下水环境的影响。

(5) 加强管理，建立严格的环境管理制度和安全管理制度做到防止污染设施和安全设施有专人管理，保证设施正常运转。

(6) 加强厂区绿化工作，既能美化环境，又祈祷降噪的效果。

实施以上措施后，该项目对评价区域周围环境的风险影响在环境可接受范围内。

6、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(2) 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。青岛吉和食品有限公司不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据项目内容和企业实际情况，制定相应的监测方案。

针对本项目排放的主要大气污染物烟尘、SO₂、NO_x，噪声建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。

具体监测项目、点位、频率见表 10。

表 10 监测计划表

| | | 监测点位 | 监测频次 | 监测项目 |
|-----------|-----|---------------------------|-----------|-------------------------------------|
| 大气污 染物 | 有组织 | 锅炉排气筒处设置 1 个监控点 | 每半年监测 1 次 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x |
| | 无组织 | 厂界上风向设置 1 个监控、下风向设置 2 个监控 | | 甲醇 |
| 噪声 | | 厂界 | | Ld 、 Ln |

(3) 排放口信息化、规范化

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发 [1999]24 号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①、项目废气污染源排口主要为锅炉房排气筒，排气筒均应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

②、项目产生的危险废物委托有资质的危废处置单位处置。危险废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

③、主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8、社会稳定风险评估

按照《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发〔2013〕172 号）文件要求，对可能引发社会稳定风险评估的建设项目，必须进行社会稳定风险评估。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正）中淘汰类和限制类，符合国家产业政策。项目建设过程不涉及征地拆迁、移民安置、文物保护等行为，不会造成征地补偿等造成的群体事件。项目周边居民离本项目较远，且项目营运期产生的污染能得到有效处置，对周边居民影响较小。

在本报告提出的环保措施全部落实的前提下，经分析，项目的社会稳定性风险为“低

风险”等级，项目的社会稳定性风险处于可接受水平。

9、总量控制分析

总量控制以区域环境容量为基准，增加的污染物排放量以不影响当地环保目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响为原则。本项目建成后同原有燃煤锅炉相比，可极大消减 SO₂ 和 NO_x、烟尘排放量，不新增污染物排放量，无需申请总量指标。

10、环保投资分析

表 11 环境保护投资估算

| 序号 | 环保设施内容 | 数量 | 投资估算 (万元) |
|----|---------|-----|--------------|
| 1 | 减噪设施 | / | 1 |
| 2 | 危险废物暂存场 | 1 处 | 2 |
| 3 | 绿化 | / | 7 |
| 合计 | | / | 10 |

11、全厂“三本账”核算

全厂“三本账”核算见表 12。

表 12 项目技改前后污染物排放情况一览表

| 项目 | | 原有项目 排放量 | 拟建项目 排放量 | 拟建项目建成 后总排放量 | “以新带老” 削减量 | 排放增减量 |
|----|-------------------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|--------|
| 废水 | 废水量 (m ³ /a) | 2700 | 2700 | 2700 | 0 | 0 |
| 废气 | 烟尘 (t/a) | 0.17 | 0.076 | 0.076 | 0.094 | -0.094 |
| | SO ₂ (t/a) | 0.17 | 0.14 | 0.14 | 0.03 | -0.03 |
| | 氮氧化物 (t/a) | 0.74 | 0.34 | 0.34 | 0.4 | -0.4 |
| 固废 | 危险废物 (t/a) | 0 | 0.02 | 0.02 | 0 | +0.02 |
| | 一般固废 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

12、环保设施“三同时”验收一览表

表 13 环保设施“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 环保措施内容 | 预期效果 | 验收监测项目或内容 |
|------|------------------|--------------|---|--|
| 废气治理 | 锅炉房 | 15m 高排气筒 1 根 | 锅炉废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中重点控制区大气污染物排放浓度限值 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x 排放浓度监测; 核实排气筒高度和数量 |
| | 储罐区 | 加强通风 | 厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准限值: 12mg/m ³ 。 | 甲醇厂界浓度监测 |
| 废水治理 | 软水装置产生的浓水, 锅炉排污水 | 蓄水池 | 蓄水池防渗效果良好, 无污水外渗 | 检查蓄水池防渗性能和效果 |
| 噪声治理 | 设备 | 减震垫 | 厂界达标 | 监测项目厂界噪声 |
| 固废处置 | 危险废物 | 设置危险废物暂存场 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订 | 检查危险废物收集、储存、处置方式 |

污染物排放分析

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------------|-------------------|-------|--|
| 废 | 新鲜水总用量 | 7500t/a | 排放去向 | 直接 | / | |
| | 生活污水 | 0t/a | | 最终 | | |
| | 生产废水 | 0t/a | | | /厂 | |
| 水 | 产生污染的工艺装置或设备名称 | 主要的污染物 | | | | |
| | | 名称 | 产生量(吨/年) | 排放量(吨/年) | | |
| | 软水制备 | 软水制备浓水 | 2500 | 2500 | | |
| | 锅炉排污 | 锅炉排污水 | 200 | 200 | | |
| 废 | 工艺过程废气排放量(万标·立方米/年) | 锅炉: 954.8 | 排气筒高度(米) | | 15m | |
| | 产生污染的工艺装置或设备名称 | 主要污染物 | | | | |
| | | 名称 | 产生量(吨/年) | 排放量(吨/年) | | |
| | 气 | 锅炉 | 烟尘 | 0.076 | 0.076 | |
| | | | SO ₂ | 0.14 | 0.14 | |
| NO _x | | | 0.34 | 0.34 | | |
| 无组织排放 | 甲醇 | 0.014 | 0.014 | | | |
| 固 | 主要的污染物 | | | 排放去向 | | |
| | 名称 | 产生量 | 排放量 | | | |
| | 反渗透膜、废活性炭 | 0.02 | 0 | 委托具备资质的危废处理单位处置处理 | | |
| 噪声 | 产生噪声的设备名称 | | | 等效声级 dB(A) | | |
| | 蒸汽锅炉、风机等 | | | 65~80 | | |
| 其他 | 无 | | | | | |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| 大气 污 染 物 | 锅炉 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 经 15m 高烟囱排放 | 满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中重点控制区中相应标准 |
| | 无组织排放 | 甲醇 | 罐区采用高效密封的内浮顶储罐,储罐区采用浸没式鹤管卸车 | 满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准限值 |
| 水 污 染 物 | 软水装置产生的浓水和锅炉排污水 | 主要为钙、镁离子等无机盐类 | 经收集后排如市政污水管网。 | 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准 |
| 固 体 废 物 | 锅炉房 | 反渗透膜、废活性炭 | 属危险废物,委托具备资质的危废处理单位处置。 | 按性质得到妥善处理,不会对环境造成影响。 |
| 噪 声 | 经锅炉房墙体隔音和距离衰减后厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,不会对周边环境造成明显影响。 | | | |
| 其 他 | 无 | | | |

污染物增减情况表

| 污染物名称 | 原有排放量 (1) | 新建部分产生量 (2) | 新建部分削减量 (3) | 以新带老削减量 (4) | 排放增减量 (5) | 排放总量 (6) |
|-------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| 废水 | 40000 | 0 | 0 | 0 | +0 | 40000 |
| COD _{Cr} | 0.92 | 0 | 0 | 0 | +0 | 0.92 |
| BOD ₅ | 0.32 | 0 | 0 | 0 | +0 | 0.32 |
| SS | 2 | 0 | 0 | 0 | +0 | 2 |
| 氨氮 | 0.0196 | 0 | 0 | 0 | +0 | 0.0196 |
| | | | | | | |
| 废气 | | | | | | |
| 烟尘 | 0.17 | 0.076 | 0 | 0.17 | -0.094 | 0.076 |
| SO ₂ | 0.17 | 0.14 | 0 | 0.17 | -0.03 | 0.14 |
| NO _x | 0.74 | 0.34 | 0 | 0.74 | -0.4 | 0.34 |
| 甲醇 | | 0.014 | 0 | 0 | +0.014 | 0.014 |
| 固体废物 | | | | | | |
| 工业固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | +0 | 0 |
| 生活垃圾 | 0 | 0.000002 | 0.000002 | 0 | +0 | 0 |

- 注：
- 1、单位：废气量 万标米³/年；废水、固体废物 万吨/年；一类污染物、大气污染物 吨/年；其他 吨/年。
 - 2、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
 - 3、逻辑关系：(5) = (2) - (3) - (4)；(6) = (2) - (3) + (1) - (4)。
 - 4、(5) ≥ 0 时，取正值；(5) ≤ 0 时，取负值。

生态影响分析

主要生态影响

本项目位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧。

本项目运营过程中产生的污染物均得到了妥善处理，不会对周边的生态环境造成明显影响。环评单位**建议**：建设单位应加强对项目厂区内的绿化，这可以对因项目建设造成的生态环境方面的损失形成一定的补偿，降低项目建设对生态环境的影响

从项目总体来看，本项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

生态保护措施及预期效果

绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温，降低噪声的作用，又能美化项目环境。

该项目建成营运后，相应配套的绿化措施对项目区域内植被有一定的恢复和补偿作用，有助于保持该地区生态环境的连续性。

项目营运过程中不会污染地表水体和地下水，不会对周围生态环境造成污染影响。

结论与建议

结论

1、项目概况

本项目位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧。项目总投资 50 万元人民币，投资建设醇基燃料锅炉改造项目。该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中鼓励类、淘汰类和限制类，为国家允许建设项目，符合国家产业政策。

2、产业政策与选址合理性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目未列入限制类或淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。

青岛吉和食品有限公司位于青岛市城阳区惜福镇街道东铁社区王沙路北侧，改建项目位于青岛吉和食品有限公司原锅炉房南侧现有空置厂房内，根据青岛吉和食品有限公司出具的土地证明文件可知本项目所占用土地为工业用地，符合城阳区规划，项目选址合理。

3、环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状：项目所在区域 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀24 小时平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（2）声环境质量现状：本项目周边无大的噪声源，项目噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（60/50dB(A)）要求。

（3）项目所在区域地表水水质指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

（4）项目所在区域地下水水质指标能达到《地下水质量标准》（GB14848-1993）中III类标准要求。

4、施工期环境影响评价结论

项目在原锅炉房内，施工期主要是设备的安装与调试，对周围环境影响较小，此处不做分析。

5、营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目锅炉无需加装低氮燃烧器，锅炉废气从 15m 高烟囱排放。锅炉废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度可以达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2013)表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值,根据预算得出的结果可知,甲醇厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值:12mg/m³。

对周围大气环境和环境敏感点影响较小。

(2) 水环境影响评价结论

项目软水装置产生的浓水和锅炉排污水水质较洁净,属清净下水,主要为钙、镁离子等无机盐类,经收集后排入市政污水管道。

(3) 声环境影响评价结论

项目全部设备置于室内,厂区通过合理布局,设备安装防振垫,锅炉房墙体隔音可降低25dB(A)以上。采取以上措施后,预计厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,对环境的影响甚小。

(4) 固体废物影响评价结论

项目废反渗透膜、废活性炭属危险废物,委托有资质的危险废物综合处置有限公司处置。固体废物对环境的影响较小。

6、社会稳定风险评估分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第9号令《产业政策调整指导目录(2011年本)(2013修正)》,本项目未列入限制类或淘汰类,属于允许类建设项目,符合国家产业政策;项目建成营运后有利于进一步减少烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放,减少环境污染,符合大多数群众的意愿和利益,能够得到多数群众的支持;项目资金由青岛吉和食品有限公司筹措,所需人力、物力和财力在可接受范围内且有保障;建设时机、条件成熟;项目占地为工业用地,营运期排放污染物对周围居民影响较小,群众集体上访的不稳定因素很小;项目营运过程中涉及的易燃物质,在采取相应风险预防及防范措施后,环境风险在可接受范围内;影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。综上所述,项目社会稳定风险为低风险。

建议:

- 1、加强管理,保证环保设施正常运行并达到要求的防治效果。
- 2、做好厂区绿化,防止扬尘,降低噪声,美化环境。
- 3、加强管理维护人员培训,完善管理机制。
- 4、制定安全生产机制和风险应急预案。
- 5、上述评价结果是根据青岛吉和食品有限公司提供的资料及与此对应的排污情况基础上进行的。如果上述情况有所变化,应由青岛吉和食品有限公司按环保部门的要

求另行申报。

项目符合国家产业政策和城阳区土地利用规划，项目所在区域声环境质量、大气环境、水环境质量现状良好；评价单位认为：在确保报告中提出的各项治理措施和建议得到落实和采纳情况下，可减小项目运营期产生的废水、废气、噪声及固体废物对周围环境的影响。从环境的角度考虑，本项目的建设运营具有可行性。