

# 山东泰山啤酒股份有限公司燃气锅炉建设项目

## 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2022年12月16日，山东泰山啤酒股份有限公司组织召开山东泰山啤酒股份有限公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位-山东泰山啤酒股份有限公司、验收监测报告编制单位-山东泰山啤酒股份有限公司、验收监测单位-山东奥斯瑞特检验检测有限公司及3名技术专家（名单附后）组成。受疫情影响，会议采取视频连线形式召开，验收组听取了该项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，查看了现场图片和视频资料，核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设的基本情况

山东泰山啤酒股份有限公司原为山东泰山啤酒有限公司，为原泰安市啤酒厂与香港印务有限公司成立的港资企业，2002年成为全资子公司，注册资本1.2亿元，2022年11月21日山东泰山啤酒有限公司更名为山东泰山啤酒股份有限公司。公司位于山东省泰安市泰山区博阳路北段，南临科技北街，北临发展大街，东临博阳路。泰安市环境保护局于2006年12月28日以泰环发[2006]352号文对年产20万吨啤酒异地扩建技改项目进行了批复，并于2011年9月8日以泰环验[2011]20号文通过了该项目一期验收。厂区生产用热规划由泰安市东城供热有限责任公司供应，为保障泰安市东城供热有限责任公司蒸汽压力供应不足时啤酒生产的连续性及稳定性，山东泰山啤酒股份有限公司（山东泰山啤酒有限公司）拟建设燃气锅炉建设项目，泰安市生态环境局泰山分局于2018年10月17日以泰山

环境审表[2018]270号文对该项目进行了批复，该项目实际建设过程中，建设规模由3台4t/h燃气锅炉变更为5台4t/h燃气锅炉，并调整了锅炉运行时间等，属于重大变动需重新报批，2019年9月公司委托泰安蔚然环保科技有限公司编制了该项目环境影响报告表，泰安市生态环境局泰山分局于2019年9月25日以泰山环审报告表[2019]89号文对该项目进行了批复。

项目实际投资438万元建设燃气锅炉建设项目，其中环保投资95万元，环保投资占比21.69%。主要在厂区内配电室东侧锅炉房内建设5台4t/h天然气锅炉，仅在东城供热公司蒸汽压力供应不足时作为包装车间、发酵车间、糖化车间应急备用及补压蒸汽源，天然气年用量为238.9万m<sup>3</sup>。本项目劳动定员3人，不新增人员，从现有职工内部调剂。5台4t/h燃气锅炉满负荷（20t/h）运行，运行时间约40天/年（共计960h），锅炉补压半负荷（按10t/h）运行时间为1265h，则锅炉年工作总时数约为2225小时。

项目于2022年3月建设完成进行调试，目前，项目生产设施和环保设施均稳定运行，具备了环保竣工验收的条件。

2022年4月8日~9日，公司委托山东奥斯瑞特检验检测有限公司对本项目进行了现场监测，在此基础上编制了项目竣工验收监测报告。

## 二、工程变动情况

经对照《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），本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等均无重大变动，本项目变动情况不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水

本项目建成后不新增人员，从现有职工中调剂，因此无新增生活污水排放。项目废水主要是排放的反渗透废水和锅炉排污水，排入厂区污水处理站处理，污水处理站采用采用“格栅+调节+SST 污泥循环+生物选择+好氧+絮凝+沉淀”的处理工艺，设计处理规模为600m<sup>3</sup>/d，处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准要求及泰安市嘉诚水质净化有限公司的进水水质要求后，经园区污水管网排入泰安市嘉诚水质净化有限公司深度处理。

## 2、废气

本项目废气主要为锅炉燃气废气，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘。锅炉采用低氮燃烧技术，燃料采用天然气，锅炉废气通过锅炉房北侧的1根高24米、内径1.9m排气筒排放。

## 3、噪声

本项目噪声主要为锅炉、水泵和风机等设备噪声，项目选用了低噪声设备，并采用隔声、基础减振等降噪措施。

## 4、固废

锅炉软水制备产生的废反渗透膜每3~5年更换一次，根据企业提供资料，废反渗透膜产生量为0.05t/次，由厂家统一回收。

本项目产生的固体废物均能够得到妥善处理，不会对环境造成二次污染。

## 5、其他环境保护设施

本项目对锅炉房采用了严格的防渗措施。

企业落实了环评提出的各项风险防范措施。公司已编制环境风险应急预案，并向环保管理部门备案。

项目加强了环境风险防范，设置了相关的环境保护管理制度，

环境风险隐患排查治理制度，确保环境安全。

#### 四、环保设施调试效果及工程建设对环境的影响

山东奥斯瑞特检验检测有限公司出具的验收监测报告表明：验收监测期间，该项目各种生产设备及环保设施运行正常。

##### 1、废气

由监测结果可知，锅炉排气筒颗粒物最大排放浓度为  $5.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.06\text{kg}/\text{h}$ ； $\text{SO}_2$  最大排放浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.101\text{kg}/\text{h}$ ； $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.459\text{kg}/\text{h}$ ；烟气黑度（林格曼级） $<1$  级。颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度及烟气黑度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区排放浓度要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级）：1 级）。

##### 2、废水

根据检测结果可知，污水总排口全盐量最大值  $1.49 \times 10^3\text{mg}/\text{L}$ ，无评价标准，不予评价；动植物油未检出；pH 监测结果在  $7.3 \sim 7.7$ （无量纲），悬浮物、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总磷、总氮、 $\text{BOD}_5$  两日均值最大值分别为  $32\text{mg}/\text{L}$ 、 $31\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.86\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.66\text{mg}/\text{L}$ 、 $4.72\text{mg}/\text{L}$ 、 $14.6\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表 1 标准要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准及泰安市嘉诚水质净化有限公司进水水质标准。

##### 3、噪声

由监测结果可知，项目区各厂界昼间噪声值为  $51.9 \sim 57\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值为  $43 \sim 49\text{dB}(\text{A})$ ，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（昼间： $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间： $50\text{dB}(\text{A})$ ）。北沟头村昼间噪声值为  $50.1 \sim 52.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪

声值为42.3~44.1dB(A)；东城村昼间噪声值为51.4~54.6dB(A)，夜间噪声值为43.6~45.7dB(A)；兴隆家园昼间噪声值为53.5~56.7dB(A)，夜间噪声值为44.7~46.1dB(A)；均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A))。

#### 4、固废

本项目固体废物全部妥善处置，不会对环境产生二次污染。

#### 五、卫生防护距离

距离本项目锅炉房最近的敏感目标为锅炉房西侧318m的北沟头村，本项目锅炉房设置50m卫生防护距离，根据现场勘察，本项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等敏感目标，能够满足卫生防护距离要求。

#### 六、污染物排放总量

根据监测结果核算，本项目建成后，有组织颗粒物排放量0.141t/a，SO<sub>2</sub>排放量0.143t/a，NO<sub>x</sub>排放量0.911t/a，满足山东泰山啤酒股份有限公司排污许可证、总量确认书及环评批复对污染物许可排放量限值要求(SO<sub>2</sub>: 0.956t/a, NO<sub>x</sub>: 2.68t/a)。

#### 七、验收结论

项目环境保护手续齐全，在实施过程中能够按照环评及批复文件要求配套建设环境保护设施并采取了相应的污染防治措施，污染物能够达标排放，排放总量符合批复要求，企业已于2022年3月15日重新申领了排污许可证，证书编号：913709007242800368001V。符合建设项目竣工环保验收条件，验收合格。

#### 七、后续工作建议

1、根据验收组意见修改完善验收监测报告相关内容；

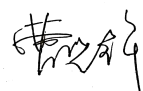
2、验收合格 5 日内，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，向泰安市生态环境局泰山分局报送项目竣工验收材料。

3、加强污染设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。积极配合并接受生态环境管理部门日常监督管理。

整改和修改意见：

- 1、核实验收内容。
- 2、完善软水制备系统废水导排系统。
- 3、核实太阳能集热系统是否产生固废。
- 4、补充废渗透膜回收协议。
- 5、核实废水全盐量数据，是否符合污水处理厂进水要求。

附件：山东泰山啤酒股份有限公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收组人员名单

验收组 

2022 年 12 月 16 日

山东泰山啤酒股份有限公司燃气锅炉建设项目  
竣工环境保护验收监测报告

2022年12月16日

验收组成员	单位名称	职务/职称	代表签字
建设单位	山东泰山啤酒股份有限公司	总经理	刘瑞
	山东泰山啤酒股份有限公司	工程师	储磊
监测单位	山东奥斯瑞特检验检测有限公司	工程师	白明宇
技术专家	山东第一医科大学	教授	曹心科
	山东农业大学	教授	朱鲁生
	泰安市生态环境保护控制中心	高工	葛国涛

