

昌邑泰达环保有限公司

昌邑市生活垃圾焚烧发电项目

竣工环境保护验收组意见

2023年02月25日，昌邑泰达环保有限公司在昌邑市组织召开了“昌邑市生活垃圾焚烧发电项目”竣工环境保护验收现场会，会议成立了验收工作组。验收工作组由建设单位-昌邑泰达环保有限公司，设计单位-中国联合工程有限公司，施工单位-中国建筑第二工程局有限公司，监理单位-山东省环科院，验收检测单位-山东正实环保科技有限公司，竣工环境保护验收报告编制单位-山东正实环保科技有限公司及3名特邀专家组成（名单附后）。验收工作组现场查看并核实了本项目生产及环保设施的建设与运行情况，听取了建设单位和验收监测报告编制情况汇报，查看了污染治理设施运行管理记录等相关资料，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，经认真研究讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

昌邑市生活垃圾焚烧发电项目位于昌邑市龙池化工园区内，迎宾大道西1.5km，香江东街(S320)北2.4km，中心经纬度：北纬37° 0′ 6.66″、东经119° 19′ 3.11″。建设性质：新建。该项目占地面积约133333m²，生活垃圾处理规模为600t/d，包括协同掺烧30%一般工业固体废物，工程配置两条300t/d垃圾焚烧线+一套15MW汽轮发电机组，年发电量为8496万kW·h。服务范围：主要是昌邑市市域范围。

（二）建设过程及环保审批情况

昌邑泰达环保有限公司于2019年10月委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制了《昌邑泰达环保有限公司昌邑市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》。2020年04月03日，潍坊市生态环境局以《关于昌邑泰达环保有限公司昌邑市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（潍环审字[2020]9号）对该报告书进行了批复。于2022年08月委托山东正实环保科技有限公司编制了《昌邑市生活垃圾焚烧发电项目掺烧一般固体废物的非重大变动论证报告》，2022年09月09日，潍坊市生态环境局昌邑分局以《昌邑泰达环保有限公司昌

昌市生活垃圾焚烧发电项目掺烧一般固体废物的非重大变动论证报告进行备案的函》（昌环评函[2022]1号）对论证报告进行了备案。

项目于2020年08月01日开工建设，并于2022年6月28日建成开始调试。项目分别委托山东正实环保科技有限公司、益铭检测技术服务（青岛）有限公司进行了现场监测，山东正实环保科技有限公司对废气、废水、噪声，现场监测日期为2022年12月02日-12月5日、2023年02月01日-2月4日、2023年2月12日~2月13日，益铭检测技术服务（青岛）有限公司对二噁英现场监测日期为2022年11月29日~12月01日、2023.01.31。

排污许可证办理情况：项目于2022年05月09日申领了排污许可证，排污许可证编号91370786MA3RBM7P6G001V，有效期2022年05月09日至2027年05月08日。取得潍坊市生态环境局昌邑分局关于《昌邑泰达环保有限公司昌邑市生活垃圾焚烧发电项目掺烧一般固体废物的非重大变动论证报告进行备案的函》（昌环评函[2022]1号）后，项目于2022年09月30日重新申领了排污许可证，排污许可证编号91370786MA3RBM7P6G001V，有效期2022年09月30日至2027年09月29日。

（三）投资情况

项目总投资38070.61万元，其中环保投资4860万元，占总投资比例为14.77%。

（四）验收范围

对本项目工艺、设备等建设内容进行检查，核实本项目实际生产能力；

检查生产过程中污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；

通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、噪声等相关污染物的达标排放情况；

检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

检查环评批复的落实情况等。

二、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目废气主要包括卸料大厅臭气G1，垃圾坑臭气G2，渗滤液收集池废气G3，渗滤液处理站臭气G4，焚烧烟气G5，固化后飞灰堆存过程中产生的恶臭气体G6，消石灰仓、活性炭仓和灰仓储存废气（G7），飞灰填埋场产生的填埋

场废气（G8）。其中 G1、G2、G3、G4 废气主要成分为氨气、硫化氢、甲硫醇、臭气浓度等，G5 废气主要成分为氨逃逸、颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、HF、CO、重金属类、二噁英，G6 废气主要成分为氨气，G7 废气主要成分为颗粒物，G8 废气主要成分为氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物。

正常工况：G1、G2、G3、G4 废气由一次引风机通过风管抽吸送至焚烧炉作为助燃风焚烧处置；两台焚烧炉产生的焚烧烟气 G5 废气分别经一套独立的“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘”装置处理后经 80m 高双筒集束烟囱排放；G6 废气经氨气吸收塔（水吸收），处理后经 15m 高排气筒排放；消石灰仓、活性炭仓和灰仓均设置仓顶布袋除尘器，粉尘（G7）经布袋除尘器除尘后的清洁空气排放在厂房内部，通过厂房上方设置的换气风机排至室外；飞灰填埋场产生的填埋场废气（G8），飞灰填埋后采用 HDPE 膜覆盖后无组织排放。

非正常工况：垃圾坑臭气 G2、渗滤液收集池臭气 G3、渗滤液处理站臭气 G4（厌氧废气外）配套应急除臭装置，经活性炭吸附处理后通过通过 15m 高排气筒排放；渗滤液处理站臭气 G4（厌氧废气）设置 1 套火炬燃烧系统，高 8m，用于非正常工况下厌氧系统产生沼气的处置。

（二）废水

项目废水主要包括垃圾渗沥液、填埋场渗滤液、生活污水及其他生产废水。

项目垃圾渗沥液、填埋场渗滤液、垃圾卸料区地面冲洗废水、车间冲洗废水、引桥冲洗废水、地磅区冲洗废水、初期雨水、实验室废水等进入厂内渗滤液处理系统进行处理后，回用作为炉排漏灰渣输送机用水和出渣机冷渣用水。

项目生活污水、化水制备系统排水和循环冷却系统排水经一体化处理设施处理后回用作为炉排漏灰渣输送机用水和出渣机冷渣用水或排污水管网进入柳疃污水厂处理。

（三）噪声

项目噪声主要为焚烧炉、空压机、各种泵类、风机等，均采取消声、隔音、基础减振等措施。

（四）固体废物

项目固废主要为飞灰（螯合稳定化后）、炉渣、未燃尽垃圾等大块杂质、污水处理站污泥、废金属、生活垃圾、废活性炭、废反渗透膜、废布袋、废润滑油、废油桶、废含油抹布、实验室废药品、实验及在线废液、废试剂瓶、废荧光灯管、

废墨盒等。

项目飞灰（螯合稳定化后）经稳定化及检验合格后送飞灰填埋场填埋处置，炉渣售综合利用，未燃尽垃圾等大块杂质、污水处理站污泥送生活垃圾焚烧炉焚烧，废金属外售给废金属回收公司，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。项目危险废物废活性炭、废反渗透膜、废布袋、废润滑油、废油桶、废含油抹布、实验室废药品、实验及在线废液、废试剂瓶、废荧光灯管、废墨盒等，收集后暂存危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质单位进行处置。

（五）风险防范措施

公司进行了环境风险评估，建设了应急事故池、初期雨水池等应急设施，制定了突发环境事件应急预案，在潍坊市生态环境局昌邑分局进行了备案，备案号：370786-2023-008-L。

三、项目变更情况

项目实际建设与环评及批复相比，主要变化如下：

1、环评阶段设计主厂房占地面积 14354m²，建筑面积 32700m²；实际建设过程主厂房占地面积 10041.69m²，建筑面积 20853.2m²。

2、环评阶段设计垃圾池为钢筋混凝土结构，半地下结构，占地面积为 61×24m²，有效储存高度 13m，有效容积约 19032m³，可贮存约 8564t 垃圾，满足一二期总容量（900t/d）约 5d 垃圾焚烧量的要求；实际建设过程垃圾池为钢筋混凝土结构，半地下结构，占地面积为 54.2×24m²，有效储存高度 13m，有效容积约 16910.4m³，可贮存约 7609t 垃圾，满足一二期总容量（900t/d）约 5d 垃圾焚烧量的要求。

3、环评阶段设计化水装置前设置净化器，有净化器排泥水产生；生活污水、净化器排泥水、化水制备系统排水和循环冷却系统排水经污水管网进入柳疃污水厂进行深度处理。实际建设过程取消了净化器的设置，无净化器排泥水产生；新增一体化处理设施 1 套；生活污水、化水制备系统排水和循环冷却系统排水经一体化污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中表 1“洗涤用水”标准限值要求作为炉排漏灰渣输送机用水和出渣机冷渣用水或满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求排污水管网进入柳疃污水厂进行深度处理。

4、环评阶段设计两台焚烧炉配套余热锅炉蒸汽量为 52.4t/h（2×26.2t/h）；实际建设过程两台焚烧炉配套余热锅炉蒸汽量为 56t/h（2×28t/h）。

5、环评阶段设计污泥入炉过程为污泥通过泵送系统由污泥间泵入垃圾坑，同生活垃圾一起入炉；实际建设过程不设置污泥间，污泥由专用车辆运至厂区后直接倒入垃圾坑。

6、环评阶段设计外购焚烧炉、垃圾抓斗起重机、余热锅炉、汽轮机、发电机等设备共计 25 台/套；实际建设过程对设备数量进行了调整，减少垃圾坑卸料门 1 个，实际建设焚烧炉、垃圾抓斗起重机、余热锅炉、汽轮机、发电机等设备共计 24 台/套。

7、环评阶段设计设置 15m³ 氨水储罐 1 座、20m³ 卧式柴油储罐 1 座；实际建设设置 20m³ 氨水储罐 2 座、30m³ 卧式地埋柴油储罐 2 座。氨水储罐储存能力由 15m³ 变更为 20m³，储罐数量由 1 座变更为 2 座；柴油储罐储存能力由 20m³ 变更为 30m³，储罐数量由 1 座变更为 2 座。

8、环评阶段渗滤液处理站设计处理工艺为“预处理+调节池+厌氧反应器 IOC+两级硝化反硝化+外置式 MBR+化学软化 TMF+RO 反渗透膜”；实际建设过程渗滤液处理站采取“预处理+UASB 厌氧+两级反硝化/硝化(A/O)+外置式膜生物反应器 (MBR)+纳滤 (NF)+反渗透 (RO)”处理工艺。

9、环评阶段设计飞灰固化采用水泥、螯合剂、水对飞灰进行固化处理；实际生产过程飞灰固化过程不使用水泥，仅采用螯合剂、水对飞灰进行固化处理。

10、环评阶段设计固化飞灰填埋场总容积为 9.19 万 m³，使用年限为 13 年；目前固化飞灰填埋区总容积为 3.84 万 m³，填埋能力 5475m³/a，使用年限为 7 年。

11、环评阶段设置容积为 900m³ 的事故水池 1 座、容积为 180m³ 的初期雨水池 1 座；实际建设过程厂区设置容积为 100m³ 的消防事故水池，用于处置全厂区域消防事故废水，渗滤液单独设 800m³ 事故收集池，设置容积为 160m³ 的初期雨水池 1 座。初期雨水池容积减少 20m³，总容积由 1080m³ 变更为 1060m³，减少 20m³。根据环评数据（事故废水量为 735.9m³、初期雨水量为 107m³），可满足事故废水和初期雨水容量。

12、环评阶段产生的固废种类不含废油桶、废含油抹布、试验及在线废液、废试剂瓶；实际生产过程产生的固废含废油桶、废含油抹布、试验及在线废液、废试剂瓶。

13、环评阶段项目生活污水、化水制备系统排水和循环冷却系统排水去向为经污水管网进入柳疃污水厂处理；实际生产过程生活污水、化水制备系统排水和

循环冷却系统排水经一体化处理设施处理达标后回用作为炉排漏灰渣输送机用水和出渣机冷渣用水或排污水管网进入柳疃污水厂处理。

14、环评阶段要求配套建设焚烧炉运行工况和烟气在线监测系统，监测项目有： SO_2 、 NO_x 、 CO 、 O_2 、颗粒物、炉内温度等。实际生产过程中监测项目有： SO_2 、 NO_x 、 HCl 、 CO 、 O_2 、 H_2O 、颗粒物、烟气流量、烟气温度、炉膛温度等。根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（18485-2014）要求，新增了 HCl 、 H_2O 、烟气流量、烟气温度。

根据环境保护部《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），验收组一致认为，以上变动不属于重大变动。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

（1）有组织废气

由监测结果可知，焚烧废气排气筒（DA001）排放的废气，出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢 1 小时均值最大排放浓度分别为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $222\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $76\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，24 小时均值最大排放浓度分别为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $194\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $51\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 $\text{Sb}+\text{As}+\text{Pb}+\text{Cr}+\text{Co}+\text{Cu}+\text{Mn}+\text{Ni}$ 计）最大排放浓度为 $0.0587\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以 $\text{Cd}+\text{Tl}$ 计）最大排放浓度为 $0.0241\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大排放浓度为 $0.0069\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ，一氧化碳、汞及其化合物（以 Hg 计）未检出；焚烧废气排气筒（DA002）排放的废气，出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢 1 小时均值最大排放浓度分别为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $163\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $41\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，24 小时均值最大排放浓度分别为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $136\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 $\text{Sb}+\text{As}+\text{Pb}+\text{Cr}+\text{Co}+\text{Cu}+\text{Mn}+\text{Ni}$ 计）最大排放浓度为 $0.0515\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以 $\text{Cd}+\text{Tl}$ 计）最大排放浓度为 $0.0214\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大排放浓度为 $0.0060\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ，一氧化碳、汞及其化合物（以 Hg 计）未检出。上述污染物均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单表 4 限值要求。氨（逃逸）最大排放浓度分别为 $5.76\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中相关要求。

飞灰养护车间废气排气筒（DA005）排放的废气，出口氨最大排放速率

0.0579kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值要求。

（2）无组织废气

厂界无组织颗粒物浓度最大值为0.246mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的厂界浓度限值要求；厂界无组织氨、臭气浓度浓度最大值分别为0.11mg/m³、<10（无量纲），硫化氢、甲硫醇未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新改扩建限值要求。

2、废水

由监测结果可见，项目渗滤液处理站出口pH为7.4-7.7，主要污染因子最大值COD_{Cr}为12mg/L，BOD₅为4.9mg/L，SS为11mg/L，氨氮为0.291mg/L，总磷为0.83mg/L，溶解性总固体为834mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中表1“冷却用水”标准限值要求和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中表1“城市绿化、道路清扫”标准限值要求。总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等重金属均未检出，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2标准限值要求。

项目污水总排口pH为7.1-7.2，主要污染因子最大值COD_{Cr}为43mg/L；BOD₅为15.4mg/L；SS为17mg/L；氨氮为0.271mg/L；总氮为35.2mg/L；溶解性总固体为1110mg/L；总砷0.00184mg/L；总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅等重金属均未检出，污水污染物均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中表1“洗涤用水”标准限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准要求及潍坊信环水务有限公司柳疃污水厂污水处理厂进水水质要求。全盐量最大排放浓度为953mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第5部分：半岛流域》（DB 37/ 3416.5—2018）表2限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目所在区厂界噪声昼间最大值为56dB(A)，夜间最大值为49dB(A)，厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间<65dB（A），夜间<55dB（A））。

4、固体废物

飞灰产生量6926t/a，属于危险废物（废物类别：HW18，危废代码：772-002-18）；炉渣产生量33317t/a；未燃尽垃圾等大块杂质产生量约334t/a；废金属产生量约

100t/a；渗滤液处理站污泥产生量约 1050t/a；废反渗透膜产生量约 0.6t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）；废活性炭产生量约 3.5t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）；布袋除尘器废布袋产生量约 1.5t/a（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）；废润滑油产生量约 0.4t/a，属于危险废物（废物类别：HW08，危废代码：900-217-08）；实验室废药品产生量约 0.04t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-047-49）；废荧光灯管产生量 0.005t/a，属于危险废物（废物类别：HW29，危废代码：900-023-29）；废墨盒产生量 0.01t/a，属于危险废物（废物类别：HW12，危废代码：900-299-12）；废油桶产生量约 0.03t/a，属于危险废物（废物类别：HW08，危废代码：900-249-08）；废含油抹布产生量约 0.03t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）；实验及在线废液产生量 0.5t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-047-49）；废试剂瓶产生量 0.4t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）；实验室废药品产生量 0.04t/a，属于危险废物（废物类别：HW49，危废代码：900-041-49）。炉渣产生量 33317t/a，属于一般固废；未燃尽垃圾等大块杂质产生量 334t/a，属于一般固废；废金属产生量约 100t/a，属于一般固废；渗滤液处理站污泥产生量约 1050t/a，属于一般固废。生活垃圾产生量 23t/a。

项目飞灰（螯合稳定化后）经稳定化及检验合格后送飞灰填埋场填埋处置，炉渣售综合利用，未燃尽垃圾等大块杂质、污水处理站污泥送生活垃圾焚烧炉焚烧，废金属外售给废金属回收公司，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。项目危险废物主要是废活性炭、废反渗透膜、废布袋、废润滑油、废油桶、废含油抹布、实验室废药品等、实验及在线废液、废试剂瓶、废荧光灯管、废墨盒，收集后暂存危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质单位进行处置。

一般工业固废贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相应防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关要求。

由监测结果可见，项目焚烧飞灰固化处理后浸出液中危害成分均满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）“6.3 章节”相关限值要求。

五、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收检测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告

表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收组经认真讨论，认为昌邑市生活垃圾焚烧发电项目在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收。验收意见、验收报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

六、改进措施及后续要求

1、完善垃圾接收、存储区域的密闭管理，确保持续保持密闭、负压状态，提高异味收集、处置效率，减少异味对周围环境的影响。

2、加强飞灰转运、储存、处置过程的飞灰控制，确保颗粒物达标排放。建议对渗滤液污水处理站等产臭区域进行密闭收集处理，减少恶臭气体的无组织排放。

3、完善对飞灰的监测方案，确保每批次的飞灰均能按照有关规范监测，对于不达标的飞灰应重新整合，确保符合填埋要求。定期检测填埋场防渗衬层系统完整性，当发现防渗衬层系统发生渗漏时，应及时采取补救措施。

4、强化对环境风险事故的处置，完善环境风险三级防控措施，定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故时能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

5、规范地下水监控井建设，按相关要求开展地下水例行监测。

6、飞灰产生区域、整合区域、养护区域均属于危废产生环节，按照要求粘贴标志标识；按照相关要求切实做好危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

7、加强各类环保设施、环境应急设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物持续、稳定达标排放。

8、进一步落实环评批复中的其它管理要求，包括环保管理、信息公开、自行监测、排污申报等。

验收工作组

2023年02月25日

昌邑泰达环保有限公司
昌邑市生活垃圾焚烧发电项目
竣工环境保护验收组名单

类别	姓名	单位	职务/职称	签名
建设单位	谢向辉 (组长)	昌邑泰达环保有限公司	总经理助理	谢向辉
	宋玉超 (成员)	昌邑泰达环保有限公司	安环专工	宋玉超
	刘华 (成员)	昌邑泰达环保有限公司	运行部负责人	刘华
	段中原 (成员)	昌邑泰达环保有限公司	设备部负责人	段中原
技术专家	田佰胜 (成员)	潍坊市污染物排放总量控制中心	高工	田佰胜
	张光岳 (成员)	潍坊市污染物排放总量控制中心	高工	张光岳
	刘延锋 (成员)	山东省潍坊生态环境监测中心	高工	刘延锋
施工单位	刘洋 (成员)	中国建筑第二工程局有限公司	质量总监	刘洋
环境监理单位	王勇 (成员)	山东省环科院	工程师	王勇
设计单位	杜广波 (成员)	中国联合工程有限公司	项目设总	杜广波
验收检测单位	刘迎辉 (成员)	山东正实环保科技有限公司	业务经理	刘迎辉
验收监测 报告书编制 单位	范明顺 (成员)	山东正实环保科技有限公司	经理	范明顺
	李全 (成员)	山东正实环保科技有限公司	工程师	李全
	刘娜 (成员)	山东正实环保科技有限公司	工程师	刘娜

修改意见

- 1、编制依据补充排污许可证、应急预案等。
- 2、核实项目现状布置图中的废气处理装置及排放口位置、污水管线走线图及污水站位置。
- 3、补充在线监测系统的验收、联网情况，包括验收时间、联网时间、验收监测单位等。
- 4、补充非正常工况废气排气筒监测结果，补充热灼减率监测结果。
- 5、补充环境质量监测情况及环境监测计划执行情况。