

滨州市沾化区汇宏新材料有限公司

沾化区滨海公共供热中心（一期工程）竣工环境保护验收意见

2019年8月24日，滨州市沾化区汇宏新材料有限公司组织了“沾化区滨海公共供热中心（一期工程）竣工环境保护验收”。验收工作组由建设单位-滨州市沾化区汇宏新材料有限公司、验收监测单位-山东凯翔环境检验检测有限公司、验收监测报告编制单位-山东环资环境工程有限公司及5名专家（名单附后）组成。

验收组成员听取了建设单位对项目建设情况的介绍和验收监测报告编制单位对验收监测报告的汇报，并进行了现场查验和资料查阅，提出专家意见如下：

一、工程基本情况

该工程厂址位于沾化临港产业集中布置区金属材料产业区内，套尔河以东、大义路以北。2013年3月委托山东大学编制了《滨州海洋化工有限公司沾化县滨海公共供热中心工程环境影响报告书》，2013年3月原山东省环境保护厅以鲁环审[2013]59号文予以批复。项目建设内容为8×490t/h（6用2备）高温高压煤粉锅炉，配置8×50MW（6用2备）背压式发电机组，同步建设除尘、脱硫及脱硝系统，配套建设储煤场、给排水、水处理、除灰渣系统、变电系统等公用及辅助设施。

滨海公共供热中心工程（一期）为新建4×490t/h高温高压煤粉锅炉+4×50MW背压式发电机组（3用1备），配套建设烟气净化系统、

化学式供应系统、循环水系统等环保工程及公辅设施。2013年6月开工建设（1-4号机组）。4台机组分别于2015年5月至2016年3月建成投产。2013年12月，沾化区滨海公共供热中心工程建设主体由滨州海洋化工有限公司变更为滨州市沾化区汇宏新材料有限公司。工程实际总投资180095.5万元，其中环保投资24732万元，占总投资的13.7%。

2017年7月，滨州市沾化区汇宏新材料有限公司沾化区滨海公共供热中心取得排污许可证（许可证编号：913716240769500298001P）。

建设期间，根据园区布局优化了工程选址，实际建设厂址对比环评期间向西北方向平移约2.5km，根据新址情况，调整了厂区平面布置，将公用辅助设施由生产区南侧变更为北侧。并根据区域发展情况采取分期建设。2019年7月，滨州市沾化区汇宏新材料有限公司委托济南宇煊环保技术有限公司编制了《滨州市沾化区汇宏新材料有限公司沾化区滨海公共供热中心厂址调整环境影响分析报告》。

二、工程变动情况

工程在建设过程中，发生以下变化：

1、厂址优化调整：

工程实际建设中，厂址对比环评期间向西北方向平移约2.5km，根据新址情况，调整了厂区平面布置，将公用辅助设施由生产区南侧变更为北侧。并根据区域发展情况采取分期建设。

济南宇煊环保技术有限公司编制《厂址调整环境影响分析报告》表明：该工程厂址调整后，周围最近环境敏感目标为沙头村，距厂界

约 8370m，距离较远；厂址的调整对周围环境敏感目标的未产生不利影响；实际平面布置与环评设计平面布局无明显对环境不利影响；项目平面布置变更后，煤场及氨储罐卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感建筑，满足鲁环审[2013]59 号文要求。济南宇焯环保技术有限公司编制《厂址调整环境影响分析报告》结论为“厂址调整不属于重大变动。”

2、化水处理工艺优化

环评要求化水处理采用“反渗透+混床”工艺，实际采用了“超滤+反渗透+阴阳离子交换”工艺；提升化水处理系统原水含盐量的处理率；化水车间采用“三级冷却+二级过滤+离子交换”工艺，新增凝结水回收利用系统。

3、增加烟气净化设施

环评要求：烟气净化系统为“低氮燃烧+ SCR+两电场静电除尘+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”；实际为“低氮燃烧+ SCR+双室五电场静电除尘+石灰石-石膏湿法脱硫+管束除尘”，实现锅炉烟气超低排放。

4、新增地理式生活污水处理系统，新增 1 处污水收集池及 2 个地理式生活污水处理系统（1 用 1 备），提高厂内污水收集处理能力，实现了达标外排。

5、减少液氨储罐库容

液氨储罐容积比环评要求减少，降低了环境风险。

6、不再建设隔声屏障

厂址优化调整后，工程西邻同 200 万吨/年氧化铝生产线周围没有声环境敏感目标，不会产生对周边噪声加重的影响，无需再建设隔声屏障等。

根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“火电厂建设项目重大变动清单”等相关规定，验收工作组认为不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

该工程产生的废水包括水库水净化系统排水、化水车间排水和酸碱废水、脱硫废水、含煤废水、循环冷却排污水、锅炉排污水、含油废水和生活污水等。

该工程采取清污分流、雨污分流排水体制；净水系统排水、化水车间排水、锅炉排污水、循环水系统排水排入雨水管网；含煤废水经沉淀处理后回用；脱硫系统排水经絮凝沉淀、中和处理，回用于输煤系统冲洗及煤场喷洒；化水车间酸碱废水经中和、沉淀处理后，汇同经埋地式污水处理站处理的生活污水排入沾化滨海化工园污水处理厂（沾化国昌精细化工有限公司）深度处理后排入潮河。

（二）废气

该工程废气包括有组织、无组织废气等。

有组织废气：锅炉烟气经系统低氮燃烧+炉后 SCR+双室五电场静电除尘+石灰石-石膏湿法脱硫+管束除尘，烟气经 1 根高 180m、出口内径 6.5m 的烟囱排放，烟气污染物排放满足《火电厂大气污染物排

放标准》（DB37/664-2019）表 2 标准要求。

无组织粉尘：包括煤场、碎煤楼、石灰仓、灰仓、渣仓等，各产尘环节均设置有袋式除尘器，粉尘经袋式除尘器处理后高空排放。

煤场四周设置防风抑尘网及封闭煤棚，并设自动喷淋设备，定时洒水抑尘。

（三）噪声

产生噪声的设备主要是汽轮机、发电机、磨煤机、锅炉送风机、引风机、空压机、循环水泵以及锅炉排汽等。

对锅炉房、汽机房、煤仓间厂房封闭，设隔声门窗；汽机房汽机、引风机、水泵等采取基础减振、安装隔声罩；空压机和风机进排气口、锅炉排汽管均安装消声器；冷却塔底部设消声装置。锅炉机组检修开车吹管时告知公众。

（四）固体废物

固体废物有锅炉燃煤产生灰渣、脱硫石膏、废催化剂、废润滑油、废离子交换树脂和生活垃圾。其中：废催化剂、废润滑油、废离子交换树脂属于危险废物。

一般固废：灰渣委托滨州市滨北百奥再生资源有限公司、沾化三石机械工程有限公司综合利用，脱硫石膏委托邹平嘉亨环保科技有限公司承包处置，由东营石膏板厂综合利用。

危险废物：废催化剂、废离子交换树脂、废油等危险废物暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位收运处置。

生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，锅炉机组运行工况稳定，锅炉负荷均满足建设项目竣工环保验收监测工况应达到 75%以上的要求。

滨州魏桥环保科技有限公司提供的监测报告表明：

（一）废水

外排废水中硫化物、挥发酚均未检出，pH 在 7.62~7.86 的范围内，石油类、氟化物、悬浮物、总磷、COD、氨氮、总氮的最大值分别为 0.19mg/L、0.82mg/L、40mg/L、0.48mg/L、59mg/L、0.747mg/L、1.56mg/L，各监测因子的浓度最大值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准 B 等级的要求；全盐量指标不满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中“溶解性总固体”标准要求，但满足污水厂废水合同工业废水接管水质标准中全盐量指标要求。

验收监测期间，雨水排放口外排清净下水中，除全盐量存在超标外，其他各监测均满足《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表 2 二级标准要求，全盐量超标 0.81 倍。由于区域特殊性，供水水质中溶解性总固体普遍高于标准值，导致项目出水无法满足达标排放。

（二）废气

1、有组织排放：

验收监测期间，该工程 1#+2#机组烟气中烟尘、SO₂、NO_x、Hg 及其化合物最大排放浓度分别为 3.4mg/m³、17mg/m³、31mg/m³、0.005mg/m³，

3#+4#机组烟气中烟尘、SO₂、NO_x、Hg 及其化合物最大排放浓度分别为 2.3mg/m³、11mg/m³、21mg/m³、0.0074mg/m³；烟气黑度小于林格曼一级。满足环评阶段批复的《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）的要求，同时满足现阶段执行的《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 标准要求；烟囱出口 NH₃ 最大排放速率为 3.83kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值的要求；烟气黑度满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）标准要求。

2、无组织排放：

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.551mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；液氨罐区无组织氨最大浓度为 0.25mg/m³，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）第 4.4 条，氨厂界浓度应满足 GB14554 中 1.0mg/m³ 的限值要求；油罐区无组织非甲烷总烃最大浓度为 2.53mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

（三）固体废物

根据验收监测期间实际情况折满负荷核算，该项目粉煤灰产生量为 29.3 万 t/a、炉渣产生量为 5.2 万 t/a、脱硫石膏产生量为 6.1 万 t/a，全部综合利用；废催化剂产生量 123t/a（3 年折算量）、废离子交换树脂产生量 57t/a（5 年折算率）、废油产生量 19.44t/a，生活垃圾产生量 91.2t/a。

（四）噪声

验收监测期间，厂界四周昼间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；夜间西厂界最大超标 3.5dB（A），但周围 200 米范围内没有声环境敏感点，主要超标原因为受西邻同公司年产 200 万吨氧化铝生产线西侧冷却塔噪声影响。

（五）环保设施效率

验收监测表明烟气净化系统脱硝效率在 93.32%~98.47%之间，总除尘效率在 99.967%~99.973%之间，脱硫效率在 99.3%~99.8%之间。

（六）污染物排放总量

根据运行工况核算，一期工程满负荷运行情况下烟气中烟尘、SO₂、NO_x、Hg 及其化合物、NH₃ 排放量分别为 22.321t/a、95.362t/a、227.059t/a、0.055t/a、20.089t/a。烟气主要污染物排放总量满足排污许可证污染总量指标要求，同时满足鲁环审[2013]59 号文总量指标要求。

五、环境管理

1、公司设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

制定了环境监测计划，委托第三方检测公司定期开展监测。

2、排污许可证执行情况

按期取得了排污许可证，实现了持证排污。

3、污染物采样口规范设置情况

规范建设了废气采样平台、采样口和废水排放口，建立了环保设

施运行记录及台账，安装了烟气、废水在线监测设备，并与环保部门联网。

4、环境风险防范与应急预案

煤场、石膏仓、油罐区、脱硫系统、废水池、废水输送管道、废水处理设施等均采取防渗措施；液氨储罐设置安全阀，并安装了氨泄漏自动监测系统，氨区设自动水喷淋系统，以及水幕降温系统，配有氨气应急稀释罐。液氨储罐设置了围堰、油罐区建设了防火堤。公司制定了《突发环境事件应急预案》并备案（备案号：3716032016077-M（Q2M2E2）），制定了重污染天气预警应急预案，并定期组织培训、演练。

5、建设及试运行期调查

工程在施工期和试运行期间，未发生环保投诉和污染环境信访、扰民事件。

6、公众参与环境信息公开

设置了环境信息公开平台，实时发布企业废气、废水排放等环境信息。

7、厂区环境绿化

厂区及周边采取绿化、硬化、洒水等措施。

六、验收结论

沾化区滨海公共供热中心（一期工程）基本落实了环评及其批复中要求的各项环保设施及措施，各类污染物达标排放，主要污染物符合总量控制指标要求。基本符合建设项目竣工环保验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强环境风险防范措施，按照公司《突发环境事件应急预案》定期开展应急演练；

2、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求，及时公开相关环境信息；

3、加强各类环保设施的运行管理，确保污染物长期稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况，及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

验收工作组：

张建新 杨华 李俊英

刘光四 李俊英

罗旭 相咏 李俊英