

广饶县大王热力有限公司  
大王热力除盐水系统改造工程  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广饶县大王热力有限公司

编制单位：东营智邦工程咨询有限公司

2023年10月



建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人：刘顺强

报告编写人：王丹丹

建设单位：广饶县大王热力有限  
公司（盖章）

电话：13793978106

邮编：637359

地址：山东省东营市广饶县大王  
镇青垦路西侧 165 号电厂

编制单位：东营智邦工程咨询有  
限公司（盖章）

电话：18654629632

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区庐山  
路 1188 号



表一

|           |   |   |                                    |    |      |
|-----------|---|---|------------------------------------|----|------|
| 建设项目名称    | 大王热力除盐水系统改造工程   |   |                                    |    |      |
| 建设单位名称    | 广饶县大王热力有限公司   |   |                                    |    |      |
| 建设项目性质    | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>   |   |                                    |    |      |
| 建设地点      | 山东省东营市广饶县大王镇青垦路西侧 165 号电厂<br>(37° 0' 12.35" N, 118° 31' 27.34" E)   |   |                                    |    |      |
| 主要产品名称    | 除盐水   |   |                                    |    |      |
| 设计生产能力    | 年产除盐水 131.4 万吨  |   |                                    |    |      |
| 实际生产能力    | 年产除盐水 131.4 万吨  |   |                                    |    |      |
| 建设项目环评时间  | 2023 年 6 月  | 开工建设时间  | 2023 年 6 月                         |    |      |
| 调试时间      | 2023 年 8 月 15 日~<br>2023 年 9 月 26 日   | 验收现场监测时间  | 2023 年 10 月 6 日~2023 年<br>10 月 7 日 |    |      |
| 环评报告表审批部门 | 东营市生态环境局<br>广饶县分局   | 环评报告表编制单位   | 山东格林泰克环保技术服务<br>有限公司               |    |      |
| 环保设施设计单位  | /   | 环保设施施工单位  | /                                  |    |      |
| 投资总概算     | 716 万元  | 环保投资总概算   | 68 万元                              | 比例 | 9.5% |
| 实际总概算     | 716 万元  | 环保投资  | 68 万元                              | 比例 | 9.5% |
| 项目公示情况    | 公示网站  | <a href="http://www.dyhuanping.com">http://www.dyhuanping.com</a> |                                    |    |      |
|           | 公示时间  | 2023 年 10 月 6 日   |                                    |    |      |
| 验收监测依据    | 1、建设项目环境保护法律、法规、规章和规范<br>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(修订版, 2015 年 1 月 1 日实施);<br>(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订);<br>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(修订版, 2018 年 1 月 1 日实施);<br>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日);<br>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 |   |                                    |    |      |

|  |
|--|
| <p>日实施，2018年10月修正）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日实施）。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范·污染影响类总则》（T/CSES88-2023）；</p> <p>(4) 《东营市环境保护局关于贯彻落实环规环评[2017]4号文件的通知》（东环发[2018]6号）；</p> <p>(5) 《关于进一步加强固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决议</p> <p>(1) 《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》（山东格林泰克环保技术服务有限公司，2023年6月）；</p> <p>(2) 《关于广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表的批复》（东环广分建审[2023]28号，2023年6月16日）。</p> <p>4、验收监测报告监测数据来源</p> <p>《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境验收检测》（山东绿洲检测有限公司，2023年10月14日，报告编号：山东绿洲（检）字[2023]1004001号。）</p> |
|--|

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <p>验收监测评价<br/>标准、标号、<br/>级别、限值</p> | <p>施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））；</p> <p>运营期噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））；</p> <p>运营期废水：废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和广饶县白云水处理有限公司进水水质要求。</p> <p>固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> |
|------------------------------------|--|

表二

工程建设内容:

1、厂区项目概况

(1) 排污许可执行情况

①排污许可申领情况

广饶县大王热力有限公司于 2020 年 07 月 27 日取得了东营市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：91370523MA3D4ENL2U001P），有效期自 2023 年 05 月 09 日至 2028 年 05 月 08 日；2023 年 8 月 22 日发生变更，有效日期未发生变化。

②排污许可执行情况

根据 2022 年年度排污许可执行情况，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机污染物排放量分别为 28.8t/a、53.31t/a、0.4707t/a 和 0t/a。污染物实际排放量均小于许可排放量，满足排污许可要求。具体详见下表。

表 1 2022 年排污许可执行报告（年报）废气排放情况

| 排放口类型      | 排放口编码 | 排放口名称 | 污染物  | 许可排放量<br>(吨) | 实际排放量 (吨) |        |        |        |        |
|------------|-------|-------|------|--------------|-----------|--------|--------|--------|--------|
|            |       |       |      | 年度合计         | 1 季度      | 2 季度   | 3 季度   | 4 季度   | 年度合计   |
| 有组织废气主要排放口 | DA001 | 锅炉排气口 | 烟气黑度 | /            | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
|            |       |       | 颗粒物  | 7.65         | 0.0535    | 0.2396 | 0.0878 | 0.0898 | 0.4707 |
|            |       |       | 二氧化硫 | 53.52        | 5.2       | 7.2    | 8      | 8.4    | 28.8   |
|            |       |       | 氮氧化物 | 76.47        | 9.07      | 14.93  | 14.09  | 15.22  | 53.31  |
| 全厂合计       |       |       | 烟气黑度 | /            | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      |
|            |       |       | 颗粒物  | 7.65         | 0.0535    | 0.2396 | 0.0878 | 0.0898 | 0.4707 |
|            |       |       | 二氧化硫 | 53.52        | 5.2       | 7.2    | 8      | 8.4    | 28.8   |
|            |       |       | 氮氧化物 | 76.47        | 9.07      | 14.93  | 14.09  | 15.22  | 53.31  |

(2) 本项目概况

2023 年 6 月，山东格林泰克环保技术服务有限公司编制完成了《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》；2023 年 6 月 16 日东营市生态环境局广饶县分局以东环广分建审[2023]28 号对该项目进行了批复。

2、项目变动情况

和环评阶段相比，本项目未发生变动。根据关于印发《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），本项目不涉及重大变动。

### 3、地理位置及平面布置

本项目位于山东省东营市广饶县大王镇青垦路西侧 165 号电厂（37°0'12.35"N，118°31'27.34"E），东侧为永泰轮胎生产项目，西侧为山东三泰橡胶有限责任公司，南侧为工业园区路，北侧为沿河西路。项目地理位置见附图 1，周边情况见附图 2。

2023 年 6 月，东营市生态环境局广饶县分局对该项目进行了批复，批复文号：东环广分建审[2023]28 号。项目于 2023 年 6 月 20 日开工建设，2023 年 8 月 10 日建设完成。

2023 年 10 月 6 日广饶县大王热力有限公司在 <http://www.dyhuanping.com> 上公示了本项目相关信息，公示期间未收到意见。

验收期间，该项目周边环境保护目标与环评阶段相比无变化，距离本项目最近的敏感目标为周庄村，距离本项目 72m。项目周围 5km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点。

主要敏感保护目标详见下表。

表 2 项目主要环境保护目标表

| 序号 | 项目   | 位置    |      | 保护对象       | 方位 | 距离 (m) | 人口数量 | 保护等级                                      |
|----|------|-------|------|------------|----|--------|------|---|
|    |      | X     | Y    |            |    |        |      |   |
| 1  | 环境空气 | 0     | 72   | 周庄村        | N  | 72     | 1268 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)<br>二级及2018修改单 |
| 2  |      | 0     | -170 | 田辛村        | S  | 170    | 266  |   |
| 3  |      | -1062 | 407  | 韩桥村        | NW | 1137   | 1240 |   |
| 4  |      | 651   | 780  | 王永槐村       | NE | 1016   | 540  |   |
| 5  |      | -808  | 1350 | 北辛村        | NW | 1573   | 398  |   |
| 6  |      | -661  | 817  | 李桥西村       | NW | 1051   | 1548 |   |
| 7  |      | 0     | 586  | 李桥东村       | N  | 586    | 662  |   |
| 8  |      | -536  | 1406 | 于巷村        | NW | 1505   | 221  |   |
| 9  |      | 0     | 1171 | 曲江村        | N  | 1171   | 445  |   |
| 10 |      | 0     | 655  | 延集村        | N  | 655    | 2700 |   |
| 11 |      | 859   | 1200 | 红盆村        | NE | 1476   | 830  |   |
| 12 |      | -752  | 0    | 广饶县大王镇第四小学 | W  | 752    | 648  |   |
| 13 |      | -1105 | 0    | 赵家村        | W  | 1105   | 612  |   |
| 14 |      | -1267 | -880 | 高卜纸村       | SW | 1543   | 2395 |   |
| 15 |      | -1559 | -919 | 田门村        | SW | 1810   | 2777 |   |
| 16 |      | -322  | -850 | 新世界小区      | SW | 909    | 1500 |   |

|    |     |              |   |      |   |                                |
|----|-----|--------------|---|------|---|--------------------------------|
| 17 | 地表水 | 阳河           | W | 3100 | — | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类    |
| 18 | 地下水 | 浅层地下水        | — | —    | — | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类 |
| 19 | 噪声  | 厂界周围 200m 范围 |   |      |   | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类      |

注：以厂址中心为坐标原点。

#### 4、建设内容

##### (1) 工程组成

本项目工程组成见下表。

表 3 项目工程组成一览表

| 工程组成 | 工程名称    | 原环评主要建设内容   | 实际建设内容  | 备注    |
|------|---------|---|---|-------|
| 主体工程 | 化学水处理车间 | 1座, 1F, 占地面积 752m <sup>2</sup>  | 1座, 1F, 占地面积 752m <sup>2</sup>  | 与环评一致 |
|      | 超滤房     | 1座, 1F, 占地面积 432m <sup>2</sup>  | 1座, 1F, 占地面积 432m <sup>2</sup>  | 与环评一致 |
| 公用工程 | 供水系统    | 供水来自大王镇供水管网   | 供水来自大王镇供水管网   | 与环评一致 |
|      | 排水系统    | 雨污分流; 厂区敷设污水管网, 接入市政污水管网  | 雨污分流; 厂区敷设污水管网, 接入市政污水管网  | 与环评一致 |
|      | 供电系统    | 项目所需用电由广饶县大王镇供电所提供  | 项目所需用电由广饶县大王镇供电所提供  | 与环评一致 |
|      | 废水处理    | 本项目不新增劳动定员, 因此, 无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及 EDI 浓水。机械过滤器反冲洗废水排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 最终进入阳河; 超滤反冲洗废水进入原水池再利用; 一级反渗透浓水 50% 进入超滤设备回收利用, 50% 排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 终入阳河; 二级反渗透浓水及 EDI 浓水进入一级反渗透装置循环利用。 | 本项目不新增劳动定员, 因此, 无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及 EDI 浓水。机械过滤器反冲洗废水排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 最终进入阳河; 超滤反冲洗废水进入原水池再利用; 一级反渗透浓水 50% 进入超滤设备回收利用, 50% 排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 终入阳河; 二级反渗透浓水及 EDI 浓水进入一级反渗透装置循环利用。 | 与环评一致 |
|      | 噪声控制    | 低噪声设备、减振垫、隔声门窗  | 低噪声设备、减振垫、隔声门窗  | 与环评一致 |
|      | 固废处理    | 本项目运营期固体废物主   | 本项目运营期固体废物主   | 固废处置  |

|  |  |   |   |                  |
|--|--|---|---|------------------|
|  |  | 要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜。废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜属于一般工业固体废物，产生后外售处置 | 要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜。废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜属于一般工业固体废物，委托有资质单位处置 | 方式由外售改为委托有资质单位处置 |
|--|--|---|---|------------------|

本项目实际建设与原环评相比无重大变动。

(2) 项目主要设备

项目主要生产设备见下表。

表4 主要生产设备

| 序号 | 设备名称      | 规格/型号                           | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注    |
|----|-----------|---------------------------------|----|------|------|-------|
| 1  | 多介质过滤器    | 处理能力 55m <sup>3</sup> /h        | 套  | 3    | 3    | 与环评一致 |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
| 2  | 精密过滤器     | 处理能力 120m <sup>3</sup> /h       | 套  | 1    | 1    | 与环评一致 |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
| 3  | 反渗透 RO 装置 | 处理能力 60m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 1    | 1    | 与环评一致 |
| 4  | 混床        | 1#、2#混床处理能力 80m <sup>3</sup> /h | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
|    |           | 3#、4#混床处理能力 60m <sup>3</sup> /h | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
| 5  | 浓水回收装置    | 处理能力 55m <sup>3</sup> /h        | 套  | 1    | 1    | 与环评一致 |
| 6  | 换热器       | /                               | 套  | 1    | 1    | 与环评一致 |
| 7  | 超滤设备      | 处理能力 150m <sup>3</sup> /h       | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
| 8  | 二级反渗透装置   | 2 套，处理能力 75t/h                  | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |
| 9  | EDI 设备    | 2 套，处理能力 80t/h                  | 套  | 2    | 2    | 与环评一致 |

本项目主要生产设备与原环评相比无重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料

本项目主要原辅材料为液体杀菌剂（次氯酸钠）、盐酸、液碱、液体还原剂、非氧化性杀菌剂（868、NY311）、化水反渗透阻垢剂（N310、N717）。本项目主要原辅材料见表。

表5 主要原辅材料

| 序号 | 名称 | 浓度 | 环评用量 (t/a) | 实际用量 (t/a) | 备注 |
|----|----|----|------------|------------|----|
|----|----|----|------------|------------|----|

|   |                |      |        |        |       |
|---|----------------|------|--------|--------|-------|
| 1 | 液体杀菌剂（次氯酸钠）    | 10%  | 14.1   | 14.1   | 与环评一致 |
| 2 | 盐酸             | 31%  | 3.28   | 3.28   | 与环评一致 |
| 3 | 液碱             | 36%  | 29.376 | 29.376 | 与环评一致 |
| 4 | 液体还原剂          | 15%  | 27.5   | 27.5   | 与环评一致 |
| 5 | 非氧化杀菌剂（868）    | 100% | 16.14  | 16.14  | 与环评一致 |
| 6 | 非氧化杀菌剂（NY311）  | 100% | 36.39  | 36.39  | 与环评一致 |
| 7 | 化水反渗透阻垢剂（N310） | 30%  | 9      | 9      | 与环评一致 |
| 8 | 化水反渗透阻垢剂（N717） | 30%  | 12     | 12     | 与环评一致 |

表 6 主要原辅材料性质

| 序号 | 品名   | 理化性质   |
|----|------|--|
| 1  | 次氯酸钠 | <p>次氯酸钠是一种无机物，化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。微白色粉末，有似氯气的气味。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。</p> <p>外观与性状：或白色粉末，有似氯气的气味。溶于水呈微黄色水溶液。稳定性：不稳定，见光分解。禁配物：还原剂、有机物和酸类。一般来说，如果氢氧化钠的溶液温度比较高但是还未达到 60 摄氏度时，发生的总反应方程式会是上述两个方程式不定比加和的结果，温度越高，第二个方程式占比越大，反之同理。皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p>   |
| 2  | 盐酸   | <p>盐酸是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。</p>   |
| 3  | 液碱   | <p>液碱即液态状的氢氧化钠，亦称烧碱、苛性钠。现有氯碱厂由于生产工艺的不同，液碱的浓度通常为 30-32% 或 40-42%。纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。纯液体烧碱称为液碱，为无色透明液体。工业品多含杂质，主要为氯化钠及碳酸钠等，有时还有少量氧化铁。当溶成浓液碱后，大部分杂质会上浮液面，可分离除去。</p> <p>是重要的化工基础原料，用途极广。化学工业用于制造甲酸、草酸、硼砂、苯酚、氰化钠及肥皂、合成脂肪酸、合成洗涤剂等。纺织印染工业用作棉布退浆剂、煮练剂、丝光剂和还原染料、海昌蓝染料的溶剂。冶炼工业用制造氢氧化铝、氧化铝及金属表面处理剂。仪器工业用作酸中和剂、脱色剂、脱臭剂。胶粘剂工业用作淀粉糊化剂、中和剂。另外，在搪瓷、医药、化妆品、制革、涂料、农药、玻璃等工业都有广泛应用。</p> |

本项目原辅材料与原环评相比无重大变动。

## 2、水源及水平衡

### (1) 供水

建设项目用水主要为生产用新鲜水、机械过滤反冲洗用水、超滤反冲洗用水及职工生活用水。

#### ①职工生活用水

项目无新增劳动定员，因此，无新增生活用水。

#### ②生产用新鲜水

水处理新鲜水用量为  $175.13\text{m}^3/\text{h}$  ( $1534095\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③机械过滤器反冲洗用水

为保证机械过滤器过滤效果，需对过滤器进行冲洗以除去附着在过滤介质上的胶体及杂质等。过滤器 10 天冲洗一次，一次用水量为  $30\text{m}^3$ ，故反冲洗用水量为  $1095\text{m}^3/\text{a}$ 。机械过滤器反冲洗用水为浓水回收装置处理过的一级反渗透浓水。

#### ④超滤反冲洗用水

为保证超滤过滤效果，需对过滤器进行冲洗以除去附着在过滤膜上的胶体及杂质等。过滤器 40min 冲洗一次，一次用水量为  $30\text{m}^3$ ，故反冲洗用水量为  $394200\text{m}^3/\text{a}$ 。超滤反冲洗用水为超滤装置处理过的水。

综上，本项目新鲜水用水总量为  $175.125\text{m}^3/\text{h}$  ( $1534095\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 排水

本项目无新增劳动定员，因此，无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤产生的反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及 EDI 浓水。

#### ①机械过滤器反冲洗废水

机械过滤反冲洗废水量为  $0.125\text{m}^3/\text{h}$  ( $1095\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，最终进入阳河。

#### ②超滤反冲洗废水

超滤反冲洗废水量为  $45\text{m}^3/\text{h}$  ( $394200\text{m}^3/\text{a}$ )。超滤反冲洗废水进入原水池再利用。

#### ③一级反渗透浓水

反渗透废水产生量为  $50\text{m}^3/\text{h}$  ( $438000\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水经浓水处置处理后，50% ( $25\text{m}^3/\text{h}$  ( $219000\text{m}^3/\text{a}$ )) 进入超滤设备回收利用，剩余 50% ( $25\text{m}^3/\text{h}$  ( $219000\text{m}^3/\text{a}$ )) 排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，最终进

入阳河。

#### ④二级反渗透浓水

二级反渗透总处理量为  $194.12\text{m}^3/\text{h}$  ( $1700470.6\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水量为处理量的 15%，故二级反渗透浓水产生量为  $29.12\text{m}^3/\text{h}$  ( $255070.6\text{m}^3/\text{a}$ )。浓水进入一级反渗透回收利用。

#### ⑤EDI 浓水

EDI 设备总处理量为  $165\text{m}^3/\text{h}$  ( $1445400\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水量为处理量的 10%，故 EDI 浓水产生量为  $15\text{m}^3/\text{h}$  ( $131400\text{m}^3/\text{a}$ )。浓水进入一级反渗透回收利用。

综上所述：废水排放量为  $25.125\text{m}^3/\text{h}$  ( $220095\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目水平衡图如下图所示。

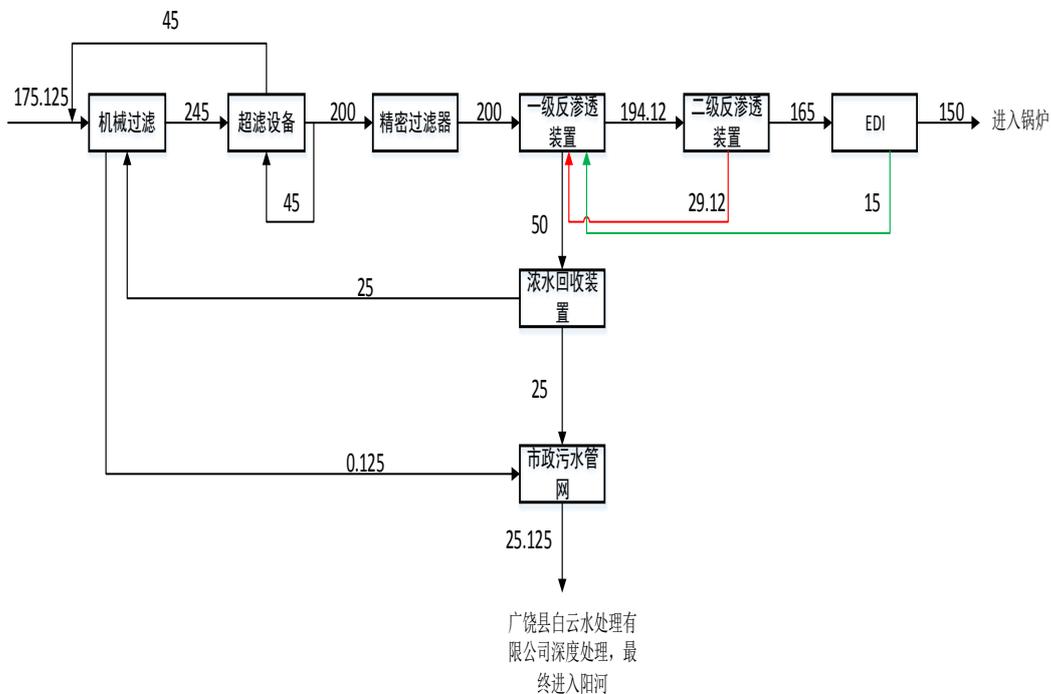


图 1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{h}$ ）

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

### 1、主要工艺流程

原水（地表水）经管道送入蓄水池，经换热器换热后将原水温度控制在  $25^\circ\text{C}$ （换热器仅在冬季使用），再通过机械过滤设备（多介质过滤设备）、超滤设备、精密过滤器（保安过滤器）、二级反渗透设备、EDI 设备（混床备用）去除可能存在的有机物、微粒、微生物等，降低水的硬度，确保水质符合《工业锅炉水质规范标准》（GB1576-2018）标准。

项目生产工艺流程及产污环节见图 2。

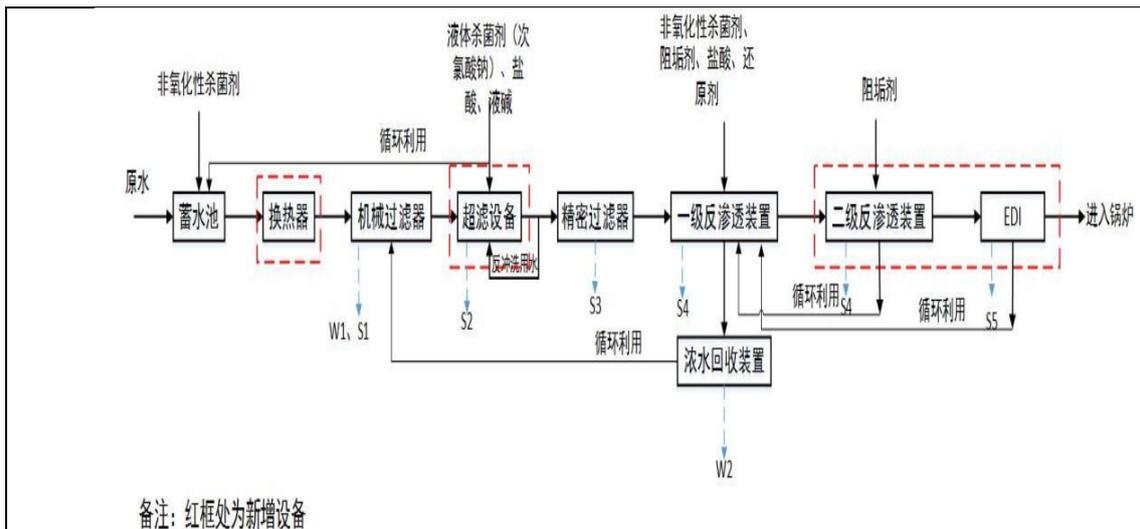


图 2 纯水制备工艺流程图及产污环节

## 2、污染物产生情况

本公司现有项目为大王热力除盐水系统改造工程，现正常运行。具体产污环节及污染防治如下：

### (1) 废气

该项目运营期不产生废气。

### (2) 废水

本项目不新增劳动定员，因此，无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及EDI浓水。

### (3) 固体废物

本项目运营期固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜。

### (4) 噪声

本项目运营期噪声主要是设备运行过程中设备噪声。

表 7 本项目产污环节一览表

| 类别 | 生产单元       | 主要污染物      | 治理措施   |
|----|------------|------------|--|
| 废水 | 机械过滤器反冲洗废水 | COD、氨氮、全盐量 | 机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河 |
|    | 一级反渗透浓水    | COD、氨氮、全盐量 |  |
|    | 超滤反冲洗废水    | COD、氨氮、全盐量 | 进入原水池再利用   |
|    | 二级反渗透浓水    | 氨氮、全盐量     | 浓水进入一级反渗透回收利                                       |

|      |                             |        |               |
|------|-----------------------------|--------|---------------|
|      |                             |        | 用             |
|      | EDI 浓水                      | 氨氮、全盐量 | 浓水进入一级反渗透回收利用 |
| 噪声   | 选用低噪声设备，设备布置合理；采取有效的隔振、隔声措施 | LAeq   | 减振、隔声         |
| 固体废物 | 除盐水系统                       | 废石英砂   | 委托有资质单位处置     |
|      |                             | 废超滤膜   |               |
|      |                             | 废滤芯    |               |
|      |                             | 废反渗透膜  |               |

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、厂界噪声监测点位）：

一、污染物治理处置、措施

1、废水

本项目不新增劳动定员，因此，无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及 EDI 浓水。机械过滤器反冲洗废水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，最终进入阳河；超滤反冲洗废水进入原水池再利用；一级反渗透浓水 50%进入超滤设备回收利用，50%排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河；二级反渗透浓水及 EDI 浓水进入一级反渗透装置循环利用。

2、噪声

本项目运营期噪声主要为泵类等生产设备运行噪声，噪声值约 85~90dB（A）。建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治：

（1）在设备底部安装减振基础，其噪声值可以进一步降低。

（2）对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

（3）定期检修维护设备，使其处于良好运行状态。

（4）合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，减少对周围环境的影响。

（5）加强厂区绿化工程，特别是厂界处应种植高大茂密常绿的乔木植物，以增加其对噪声的消、吸作用。

采取上述措施后经过距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区标准要求（昼间：60dB（A），夜间 50dB（A），厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，预计项目运营期噪声对周边环境影响较小。

2023 年 10 月 6 日~2023 年 10 月 7 日，山东绿洲检测有限公司对项目厂界噪声进行了监测，监测点位见图 3。

本噪声监测点位见下图。

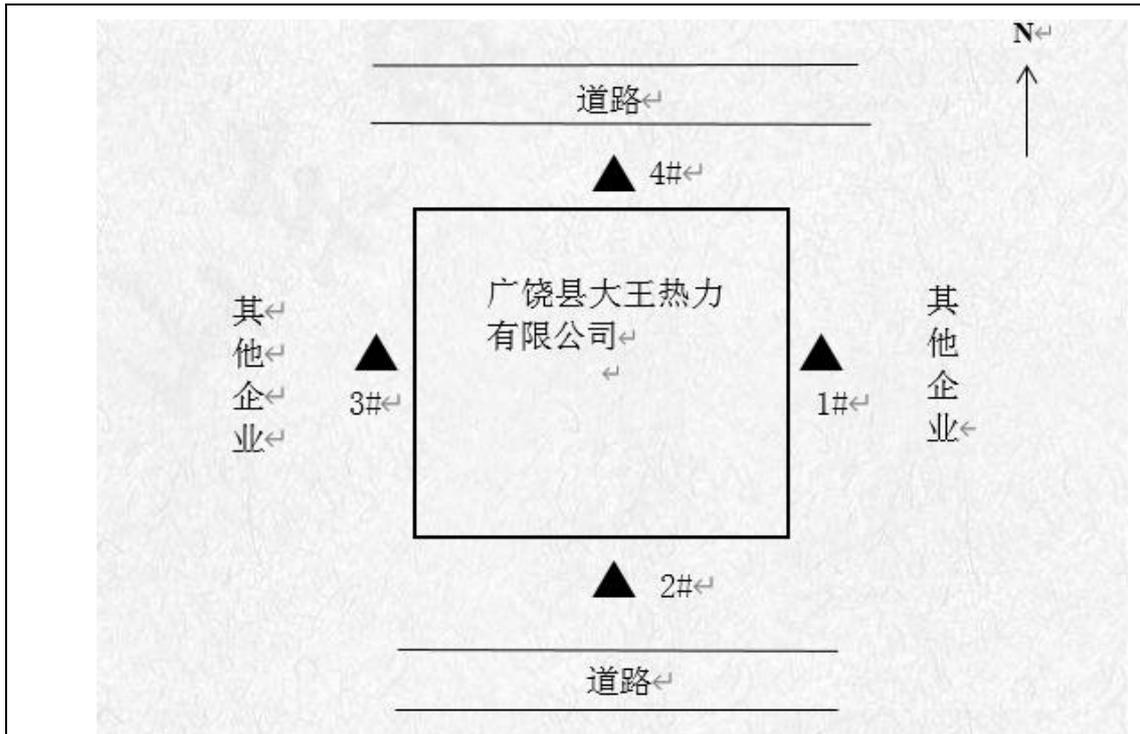


图 3 噪声监测点位图

### 3、固体废物

本项目运营期固体废物主要是废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜。

①废石英砂：机械过滤器长时间运行会产生废石英砂，根据建设单位提供数据，废石英砂产生量为 5.08t/10a，属于一般工业固体废物（SW59），委托有资质单位处置。

②废超滤膜：超滤设备运行过程中会产生废超滤膜，根据建设单位提供数据，废超滤膜一次产生 80 根，单根重 15kg，每五年更换一次，故废超滤膜产生量为 1.2t/5a，委托有资质单位处置。

③废滤芯：精密过滤器运行过程中会产生废滤芯，根据建设单位提供数据，废滤芯一次产生 135 根，单根重 3kg，每半个月更换一次，故废滤芯产生量为 9.72t/a，属于一般工业固体废物（SW59），委托有资质单位处置。

④废反渗透膜：反渗透装置运行一段时间后，为保证水的处理效果，需定期更换反渗透膜。根据建设单位提供数据，废反渗透膜一次产生 204 根，单根重 15kg，每八年产生一次，故废反渗透膜产生量为 3.06t/a，属于一般工业固体废物（SW59），委托有资质单位处置。

项目固体废物产生及处置情况见表 8。

表 8 项目固废产生及处置情况一览表

| 装置            | 名称     | 固废属性   | 产生量 (t/a) | 目前产生量 (t/a) | 处理措施              |
|---------------|--------|--------|-----------|-------------|-------------------|
| 除盐<br>水系<br>统 | 废石英砂   | 一般固体废物 | 5.08t/10a | 0           | 委托有资<br>质单位处<br>置 |
|               | 废超滤膜   | 一般固体废物 | 1.2t/5a   | 0           |                   |
|               | 废滤芯    | 一般固体废物 | 9.72t/a   | 0           |                   |
|               | 废反渗透膜膜 | 一般固体废物 | 3.06t/a   | 0           |                   |

#### 4、环境风险

项目涉及风险物质为次氯酸钠、盐酸。危险物质与临界量比值 (Q) 计算情况见下表。

表 9 危险物质与临界量比值 (Q) 计算结果表

| 序号 | 物质   | 最大存在量 (t/a) | 临界量 q (t) | Q    | 备注  |
|----|------|-------------|-----------|------|---|
| 1  | 次氯酸钠 | 2           | 5         | 0.4  | /   |
| 2  | 盐酸   | 0.84        | 7.5       | 0.11 | 本项目涉及盐酸浓度为 31%，最大存在量为 1t。折纯成 37% 计，最大存在量为 0.84t/a |
| 合计 |      |             |           | 0.51 |   |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对项目涉及的原料、产品进行风险识别， $Q < 1$ 。

本项目采取以下风险防范措施：

①企业进行定期不定期的自检自查，落实各项消防安全管理制度，不断加强消防工作；

②各设施留有一定的防火间距，对无法留足防火间距的采用防火墙进行分隔；

③电气设备的安装使用和线路的敷设应符合《电气设备安装规程》的要求，对不符合要求的，要督促更换、检修、保证用电安全；

④建立巡检机制，对堆放具有可燃性的原料按时检查，并应具有一定间隔。

⑤使用盐酸、次氯酸钠时，应配合个人防护装备。如橡胶手套或聚氯乙烯手套、护目镜、耐化学品的衣物和鞋子等，以降低直接接触盐酸、次氯酸钠所带来的危险。密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

采取上述措施后生产运营过程中环境风险可以接受。

### 5、排污口规范化

公司依据环评要求设置了规范的排污口,并进行了规范化管理。公司依据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单的要求,在固体废物贮存(处置)场设置了相应的环保图形标志牌。

**表 10 排放口标志一览表**

| 序号 | 提示图形符号  | 警告图形符号  | 名称     | 功能           |
|----|---|---|--------|--------------|
| 1  |    |    | 废水排放口  | 表示废水向水体排放    |
| 2  |  |   | 一般固体废物 | 表示固体废物贮存、处置场 |
|    |   |  | 危险废物   |              |

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

1、建设项目环评报告表的主要结论与建议

根据《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》（2023年6月）环评结论：本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求，符合当地的有关规划要求，选址合理。该工程在施工期及建成投入使用后将产生一定的噪声、废水和固体废物等。经分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，采用科学的管理和适当的环保治理手段，从环保角度来看，广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

东营市生态环境局广饶县分局对该项目进行了批复，批复文号：东环广分建审[2023]28号，东营市生态环境局广饶县分局审批意见如下：

审批意见：

经我局建设项目联审会审查，对《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》批复如下：

一、该项目建设地点位于东营市广饶县大王镇青垦路西侧165号电厂（118°31'27.34"E，37°0'12.35"N），占地面积140平方米，总投资716万元，其中环保投资68万元。项目符合国家产业政策（备案项目代码：2211-370523-89-01-609583）。项目新增2套超滤设备、1套换热器、2套二级反渗透设备及EDI设备。原水经换热器（新增，仅冬季使用）、多介质过滤器（现有）、超滤装置（新增）、精密过滤器（现有）、一级反渗透装置（现有）、二级反渗透装置（新增）、EDI设备（新增，原有的混床作为备用）处理，年产除盐水131.4万吨。在落实环评污染防治措施的前提下，同意广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程按本报告表内容、规模、建设地点及环保措施开工建设。

二、污染物排放标准按该报告表所列“污染物排放标准”及最新颁布相关标准执行。

三、你公司在项目运营过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，并着重做好以下工作：

（一）落实运营期废气污染防治措施。项目次氯酸钠、盐酸、液碱等原辅料

的投料过程全密闭。

（二）严格落实废水处理措施。超滤反冲洗废水进入原水池再利用；浓水进入一级反渗透回收利用；机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河。

（三）严格落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备，经合理布局、隔声、减振处理后，确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

（四）落实固废污染防治措施。固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜，均为一般工业固体废物，委托有资质单位处置。

四、严格按照要求，做好防渗措施。落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备。严格落实环境管理要求和监测计划。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

六、建设项目防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建设完工后需按规定程序组织环保竣工验收，经验收合格方可投入正式运行。

东营市生态环境局广饶县分局

2023年6月16日

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

广饶县大王热力有限公司委托山东绿洲检测有限公司承担广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程的采样及检测报告的编制工作。山东绿洲检测有限公司对广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程的检测工作实行以下措施来保证此次检测工作的质量。

## 1、检测方法及检测仪器

项目检测方法及监测仪器设备见下表。

**表 11 监测方法一览表**

| 检测指标   | 检测标准             | 单位   | 检出限   |
|--------|------------------|------|-------|
| pH 值   | HJ 1147-2020     | 无量纲  | /     |
| 悬浮物    | GB/T 11901-1989  | mg/L | /     |
| COD    | HJ 828-2017      | mg/L | 4     |
| 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2023 | mg/L | /     |
| 氨氮     | HJ 535-2009      | mg/L | 0.025 |
| 总磷     | GB/T 11893-1989  | mg/L | 0.01  |
| 氟化物    | GB/T 7484-1987   | mg/L | 0.05  |
| 硫化物    | HJ 1226-2021     | mg/L | 0.01  |
| 挥发酚    | HJ 503-2009      | mg/L | 0.01  |
| 石油类    | HJ 637-2018      | mg/L | 0.06  |

**表 12 监测仪器设备一览表**

| 主要检验设备 |        |           |          |                 |        |
|--------|--------|-----------|----------|-----------------|--------|
| 项目类型   | 项目名称   | 仪器名称      | 仪器型号     | 出厂编号            | 内部编号   |
| 噪声     | 厂界噪声   | 多功能声级计    | AWA6228+ | 314735          | A052   |
|        |        | 多功能声级计    | AWA5688型 | 10333965        | A201   |
| 废水     | pH 值   | 便携式 pH 计  | SX711 型  | SX711X21081046  | A209-1 |
|        | 悬浮物    | 电子天平      | JA2004   | SHP021018011136 | B003   |
|        | COD    | 酸式滴定管     | 50ml     | /               | B101   |
|        |        | COD 恒温加热器 | JR-9012  | HW201862608     | B075   |
|        | 溶解性总固体 | 电子天平      | JA2004   | SHP021018011136 | B003   |

|     |         |           |                   |      |
|-----|---------|-----------|-------------------|------|
| 氨氮  | 可见分光光度计 | V2200     | SHP1001127707     | B031 |
| 总磷  | 可见分光光度计 | V2200     | SHP1001127707     | B031 |
| 氟化物 | 氟离子计    | PXSJ-216F | 621417N1118040077 | B038 |
| 硫化物 | 可见分光光度计 | V2200     | SHP1001127707     | B031 |
| 挥发酚 | 可见分光光度计 | V2200     | SHP1001127707     | B031 |
| 石油类 | 红外分光测油仪 | JLBG-120  | 1815120U212       | B032 |

## 2、质量保证和质量控制

质控措施主要包括防止样品污染的工作程序,空白样分析,现场平行样分析,以及样品保存方式和时间对分析结果的影响分析,在样品的采集、保存、运输、交接等过程建立全流程的质量控制管理程序。

为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响,注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

### (1) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证噪声监测过程的质量,噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。

**表 13 监测分析方法及仪器设备一览表**

| 仪器名称                  | 仪器型号             | 单位    | 标准值        | 校准日期      | 仪器显示 | 示值误差 | 是否合格 |
|-----------------------|------------------|-------|------------|-----------|------|------|------|
| 多功能声计 A052、多功能声计 A201 | AWA5688、AWA6228+ | dB(A) | 93.8(标准声源) | 10月6日昼测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月6日昼测量后 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月6日夜测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月6日夜测量后 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月7日昼测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月7日昼测量后 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月7日夜测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                       |                  |       |            | 10月7日夜测量后 | 93.8 | 0    | 是    |

### (2) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境水质监测质量保证手册》(第

四版)的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。废水质控见下表。

**表 14 水质全程空白试验结果统计**

| 样品编号                     | 质控参数 | 单位   | 测量结果   | 评价依据  | 评价结果 |
|--------------------------|------|------|--------|-------|------|
| 231004K <sub>全</sub> 002 | COD  | mg/L | <0.4   | 0.4   | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | COD  | mg/L | <0.4   | 0.4   | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 002 | 氨氮   | mg/L | <0.025 | 0.025 | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | 氨氮   | mg/L | <0.025 | 0.025 | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 002 | 挥发酚  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | 挥发酚  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 002 | 硫化物  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | 硫化物  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 002 | 氟化物  | mg/L | <0.05  | 0.05  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | 氟化物  | mg/L | <0.05  | 0.05  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 002 | 总磷   | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>全</sub> 004 | 总磷   | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |

**表 15 水质平行样检测结果统计**

| 序号 | 检测参数 | A 样品编号                   | B 样品编号     | 单位   | 检测值 A | 检测值 B | 相对偏差 RD% | 结果评价 |
|----|------|--------------------------|------------|------|-------|-------|----------|------|
| 1  | COD  | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 93    | 91    | 1.1      | 合格   |
| 2  | COD  | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 88    | 88    | 0        | 合格   |
| 3  | 氨氮   | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 1.80  | 1.79  | 0.3      | 合格   |
| 4  | 氨氮   | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 1.73  | 1.73  | 0        | 合格   |
| 5  | 挥发酚  | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 6  | 挥发酚  | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 7  | 硫化物  | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 8  | 硫化物  | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 9  | 氟化物  | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 1.73  | 1.65  | 2.4      | 合格   |
| 10 | 氟化物  | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 1.80  | 1.88  | 2.2      | 合格   |
| 11 | 总磷   | 231004K <sub>平</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.88  | 0.87  | 0.6      | 合格   |
| 12 | 总磷   | 231004K <sub>平</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 0.92  | 0.91  | 0.5      | 合格   |

**表 16 水质有证标物检测结果统计**

| 检测项目 | 标准物质编号  | 单位   | 定值       | 检测值  | 是否合格 |
|------|---------|------|----------|------|------|
| 氨氮   | BZ23059 | mg/L | 24.8±1.1 | 24.3 | 是    |

|     |         |      |           |      |   |
|-----|---------|------|-----------|------|---|
| 氨氮  | BZ23059 | mg/L | 24.8±1.1  | 24.6 | 是 |
| 挥发酚 | BZ23118 | mg/L | 51.8±2.3  | 51.4 | 是 |
| 挥发酚 | BZ23118 | mg/L | 51.8±2.3  | 53.4 | 是 |
| 硫化物 | BZ23089 | mg/L | 2.24±0.21 | 2.29 | 是 |
| 硫化物 | BZ23089 | mg/L | 2.24±0.21 | 2.27 | 是 |
| 总磷  | BZ23064 | mg/L | 10.1±0.5  | 10.0 | 是 |
| 总磷  | BZ23064 | mg/L | 10.1±0.5  | 9.90 | 是 |

综上所述，在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，按照相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

表六

验收监测内容:

本次验收对项目废水以及厂界噪声进行了监测，具体监测内容如下：

1、废水

表 17 废水监测内容

| 编号    | 监测点       | 监测项目                    | 监测方法  | 备注                                 |
|-------|-----------|-------------------------|---|------------------------------------|
| DW001 | 废水外<br>排口 | pH 值                    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法<br>GB 6920-1986                    | 监测外排口<br>废水,连续 2<br>天,每天监<br>测 4 次 |
|       |           | 悬浮物                     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB<br>11901-1989                      |                                    |
|       |           | 溶解性总固体                  | /   |                                    |
|       |           | 化学需氧量                   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸<br>盐法 HJ 828-2017                   |                                    |
|       |           | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光<br>光度法 HJ 535-2009                  |                                    |
|       |           | 总磷 (以 P 计)              | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光<br>度法 GB 11893-1989                 |                                    |
|       |           | 氟化物 (以 F 计)             | 水质 氟化物的测定 氟试剂分光<br>光度法 HJ 488—2009 代替 GB<br>7483—87 |                                    |
|       |           | 硫化物                     | 水质 硫化物的测定 气相分子吸<br>收光谱法 HJ/T 200-2005               |                                    |
|       |           | 石油类                     | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外光度法 GB/T 16488-1996            |                                    |
|       |           | 挥发酚                     | 水质 挥发酚的测定 溴化容量法<br>HJ 502-2009                      |                                    |

2、噪声

监测点位：根据噪声源及厂界周边情况，在东、南、西、北 4 个厂界共布设 4 个噪声监测点位。

监测频次：每个监测点位、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

监测项目：昼间、夜间等效声级 (L<sub>Aeq</sub>, T)。

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

现场监测期间生产负荷情况详见下表。

表 18 生产负荷统计表

| 日期              | 产品  | 设计生产能力 (t/d) | 实际生产能力 (t/d) | 负荷 (%) |
|-----------------|-----|--------------|--------------|--------|
| 2023 年 10 月 6 日 | 除盐水 | 3600         | 3560         | 98.89  |
| 2023 年 10 月 7 日 | 除盐水 | 3600         | 3374         | 93.72  |

注：该项目全年工作日为 365 天。

验收监测期间，生产工况稳定，除盐水生产负荷为 93.72%~98.89%，因此，本次验收数据具有代表性，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

## 验收监测结果：

## 1、厂界噪声检测结果

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 19 噪声监测结果单位：dB (A)

| 采样时间<br>采样点位 | 2023.10.06 |      | 2023.10.07 |      |
|--------------|------------|------|------------|------|
|              | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| 1#东厂界        | 54.0       | 40.5 | 53.6       | 42.7 |
| 1#南厂界        | 54.4       | 46.1 | 56.7       | 46.2 |
| 2#西厂界        | 57.6       | 44.2 | 53.5       | 44.1 |
| 3#北厂界        | 56.2       | 43.5 | 56.5       | 42.8 |

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 53.5~57.6dB (A) 之间，夜间噪声值在 40.5~46.2dB (A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求 (昼间：60dB (A)，夜间：50dB (A))。

## 2、废水检测结果

表 20 废水检测结果

| 采样日期/频次/样品编号                   | 检测指标 | 检测结果 | 单位   | 检出限 |
|--------------------------------|------|------|------|-----|
| 2023.10.06 第一次采样<br>231004S002 | pH 值 | 7.5  | 无量纲  | /   |
|                                | 悬浮物  | 36   | mg/L | /   |
|                                | COD  | 91   | mg/L | 4   |

|                                |        |                      |      |       |
|--------------------------------|--------|----------------------|------|-------|
|                                | 溶解性总固体 | 1.75×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.79                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.87                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.65                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.22                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.06 第二次采样<br>231004S003 | pH 值   | 7.4                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 39                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 87                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.74×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.81                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.82                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.80                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.16                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.06 第三次采样<br>231004S004 | pH 值   | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 37                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 89                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.73×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.72                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.90                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.52                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.17                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.06 第四次采样<br>231004S005 | pH 值   | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 41                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 85                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.76×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.74                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.84                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.58                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.20                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07 第一次采样<br>231004S006 | pH 值   | 7.4                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 40                   | mg/L | /     |

|                                |        |                      |      |       |
|--------------------------------|--------|----------------------|------|-------|
|                                | COD    | 88                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.74×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.73                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.91                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.88                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.15                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07 第二次采样<br>231004S007 | pH 值   | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 38                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 90                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.75×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.82                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.83                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.80                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.18                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07 第三次采样<br>231004S008 | pH 值   | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 35                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 86                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.77×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.74                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.85                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.45                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.17                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07 第四次采样<br>231004S009 | pH 值   | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                | 悬浮物    | 39                   | mg/L | /     |
|                                | COD    | 92                   | mg/L | 4     |
|                                | 溶解性总固体 | 1.73×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                | 氨氮     | 1.76                 | mg/L | 0.025 |
|                                | 总磷     | 0.88                 | mg/L | 0.01  |
|                                | 氟化物    | 1.65                 | mg/L | 0.05  |
|                                | 硫化物    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 挥发酚    | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                | 石油类    | 0.14                 | mg/L | 0.06  |

注：“检出限 L”表示检测结果小于检出限。

由上表可知，pH最大值为7.5（无量纲），悬浮物最大值为41mg/L，COD最大值为92mg/L，溶解性总固体最大值为 $1.77 \times 10^3$ mg/L，氨氮最大值为1.82mg/L，总磷最大值为0.91mg/L，氟化物最大值为1.88mg/L，石油类最大值为0.22mg/L，硫化物、挥发酚未检出。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和广饶县白云水处理有限公司进水水质要求（PH：6.5-9.5；总磷：8mg/L；氨氮：45mg/L；石油类：20mg/L；挥发酚：2mg/L；化学需氧量：500mg/L；悬浮物：400mg/L；硫化物：1mg/L；氟化物：20mg/L）。

#### 4、污染物排放总量核算

本项目废水新增排放量约 55935m<sup>3</sup>/a，新增 COD 排放量为 3.01t/a，新增氨氮排放量为 0.2t/a。机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河，总量指标纳入广饶县白云水处理有限公司，因此不需要单独申请 COD 和氨氮总量控制指标。

本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 及粉（烟）尘的排放。无需申请总量。

表八

**验收监测结论：**

1、环境保护设施调试效果

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和试生产。

本次验收报告是针对2023年10月6日~2023年10月7日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，生产工况稳定，除盐水生产负荷为93.72%~98.89%，因此，本次验收数据具有代表性，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

(1) 废水环境影响

本项目不新增劳动定员，因此，无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及EDI浓水。机械过滤器反冲洗废水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，最终进入阳河；超滤反冲洗废水进入原水池再利用；一级反渗透浓水50%进入超滤设备回收利用，50%排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河；二级反渗透浓水及EDI浓水进入一级反渗透装置循环利用。验收监测期间，pH最大值为7.5（无量纲），悬浮物最大值为41mg/L，COD最大值为92mg/L，溶解性总固体最大值为 $1.77 \times 10^3$ mg/L，氨氮最大值为1.82mg/L，总磷最大值为0.91mg/L，氟化物最大值为1.88mg/L，石油类最大值为0.22mg/L，硫化物、挥发酚未检出。满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准和广饶县白云水处理有限公司进水水质要求（PH：6.5-9.5；总磷：8mg/L；氨氮：45mg/L；石油类：20mg/L；挥发酚：2mg/L；化学需氧量：500mg/L；悬浮物：400mg/L；硫化物：1mg/L；氟化物：20mg/L）。

(2) 固体废物环境影响

本项目运营期固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜。废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜属于一般工业固体废物，委托有资质单位处置。本项目产生的固体废物能得到妥善处置。

(3) 声环境影响

监测结果表明，2023年10月6日~2023年10月7日监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在53.5~57.6dB（A）之间，夜间噪声值在40.5~46.2dB

(A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求(昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A))。

#### (4) 总量控制

本项目不新增劳动定员, 因此, 无新增生活污水外排。本项目产生的废水主要包括机械过滤器反冲洗废水、超滤反冲洗废水、一级反渗透浓水、二级反渗透浓水及 EDI 浓水。机械过滤器反冲洗废水排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 最终进入阳河; 超滤反冲洗废水进入原水池再利用; 一级反渗透浓水 50% 进入超滤设备回收利用, 50% 排入市政污水管网, 进入广饶县白云水处理有限公司深度处理, 终入阳河; 二级反渗透浓水及 EDI 浓水进入一级反渗透装置循环利用。总量指标纳入广饶县白云水处理有限公司, 因此不需要单独申请 COD 和氨氮总量控制指标。

本项目不涉及颗粒物、二氧化硫、VOCs、氮氧化物排放, 大气污染物不需要申请总量控制指标。

### 2、工程建设对环境的影响

广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程自建成以来无环保投诉或因环境污染引起的环境纠纷问题。广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程在生产过程中产生的各类污染物都能得到妥善处置, 对环境影响较小。

### 3、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 对项目涉及的原料、产品进行风险识别,  $Q < 1$ 。

本项目采取以下风险防范措施:

①企业进行定期不定期的自检自查, 落实各项消防安全管理制度, 不断加强消防工作;

②各设施留有一定的防火间距, 对无法留足防火间距的采用防火墙进行分隔;

③电气设备的安装使用和线路的敷设应符合《电气设备安装规程》的要求, 对不符合要求的, 要督促更换、检修、保证用电安全;

④建立巡检机制, 对堆放具有可燃性的原料按时检查, 并应具有一定间隔;

⑤使用盐酸、次氯酸钠时, 应配合个人防护装备。如橡胶手套或聚氯乙烯手

套、护目镜、耐化学品的衣物和鞋子等，以降低直接接触盐酸、次氯酸钠所带来的危险。密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

采取上述措施后生产运营过程中环境风险可以接受。

#### 4、环保投资及“三同时”落实情况

项目总投资为716万元，实际环保投资为68万元，投资情况详见下表。

**表 21 实际环保设施投资表**

| 项目          | 措施内容    | 数量   | 投资金额（万元） |
|-------------|---------|------|----------|
| 本项目总投资      | /       | /    | 716      |
| 环保投资        | /       | /    | 68       |
| 环保投资占总投资的比例 | /       | 9.5% | /        |
| 水环境保护投资     | 敷设原水管网  | /    | 35       |
| 噪声环境保护投资    | 低噪设备及工艺 | /    | 33       |

项目三同时落实情况见下表。

**表 22 环境保护“三同时”验收一览表**

| 环境报告书批复主要内容  | 建设情况  | 落实与否 |
|--|---|------|
| 落实运营期废气污染防治措施。项目次氯酸钠、盐酸、液碱等原辅料的投料过程全密闭。  | 项目次氯酸钠、盐酸、液碱等原辅料的投料过程全密闭。   | 已落实  |
| 严格落实废水处理措施。超滤反冲洗废水进入原水池再利用；浓水进入一级反渗透回收利用；机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河。 | 超滤反冲洗废水进入原水池再利用；浓水进入一级反渗透回收利用；机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河。 | 已落实  |
| 严格落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备，经合理布局、隔声、减振处理后，确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。                 | 通过选用低噪声设备，经合理布局、隔声、减振处理后，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。                     | 已落实  |
| 落实固废污染防治措施。固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜，均为一般工业固体废物，委托有资质单位处置。                                  | 固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜，均为一般工业固体废物，委托有资质单位处置。                                  | 已落实  |
| 严格按照要求，做好防渗措施。落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备。严格落实环境管理要求和监测计划。                                   | 已做好防渗措施。落实了环境风险防范措施和事故应急预案，配备了必要的应急设备。已严格落实环境管理要求和监测计划。                           | 已落实  |

## 附件 1：委托书

### 委托书

东营智邦工程咨询有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，我公司“大王热力除盐水系统改造工程”已经建成并试运营，需要进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目的竣工验收工作，望尽快开展工作。

广饶县大王热力有限公司

2023年9月26日

## 委托书

山东绿洲检测有限公司：

根据环境保护“三同时”竣工验收需要，今委托贵单位承担我公司“大王热力除盐水系统改造工程”的环境质量现状监测，望尽快开展工作。

广饶县大王热力有限公司

2023年9月26日

## 附件 2：本项目环评批复

审批意见：

东环广分建审〔2023〕28号

经我分局建设项目联审会审查，对《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》批复如下：

一、该项目建设地点位于东营市广饶县大王镇青垦路西侧 165 号电厂（ $118^{\circ} 31' 27.34'' E$ ， $37^{\circ} 0' 12.35'' N$ ），占地面积 140 平方米，总投资 716 万元，其中环保投资 68 万元。项目符合国家产业政策（备案项目代码：2211-370523-89-01-609583）。项目新增 2 套超滤设备、1 套换热器、2 套二级反渗透设备及 EDI 设备。原水经换热器（新增，仅冬季使用）、多介质过滤器（现有）、超滤装置（新增）、精密过滤器（现有）、一级反渗透装置（现有）、二级反渗透装置（新增）、EDI 设备（新增，原有的混床作为备用）处理，年产除盐水 131.4 万吨。在落实环评污染防治措施的前提下，同意广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程按本报告表内容、规模、建设地点及环保措施开工建设。

二、污染物排放标准按该报告表所列“污染物排放标准”及最新颁布相关标准执行。

三、你公司在项目营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，并着重做好以下工作：

（一）落实营运期废气污染防治措施。项目次氯酸钠、盐酸、液碱等原辅料的投料过程全密闭。

（二）严格落实废水处理措施。超滤反冲洗废水进入原水池再利用；浓水进入一级反渗透回收利用；机械过滤器反冲洗废水及一级反渗透浓水排入市政污水管网，进入广饶县白云水处理有限公司深度处理，终入阳河。

（三）严格落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备，经合理

布局、隔声、减振处理后，确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

（四）落实固废污染防治措施。固体废物主要有废石英砂、废超滤膜、废滤芯及废反渗透膜，均为一般工业固体废物，委托有资质单位处置。

四、严格按照要求，做好防渗措施。落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备。严格落实环境管理要求和监测计划。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

六、建设项目防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建设完工后需按规定程序组织环保竣工验收，经验收合格方可投入正式运行。

东营市生态环境局广饶县分局

2023年6月16日



此批复抄送广饶县大王镇人民政府备案

附件 3：验收期间工况证明

广饶县大王热力有限公司  
大王热力除盐水系统改造工程生产工况统计表

| 日期              | 产品  | 设计生产能力 (t/d) | 实际生产能力 (t/d) | 负荷 (%) |
|-----------------|-----|--------------|--------------|--------|
| 2023 年 10 月 6 日 | 除盐水 | 3600         | 3560         | 98.89  |
| 2023 年 10 月 7 日 | 除盐水 | 3600         | 3374         | 93.72  |

- 声明：1. 特此确认，表内所填内容真实有效  
2. 我公司承诺为所提供的资料真实性负责，并承担内容不实的后果

广饶县大王热力有限公司  
2023 年 9 月 26 日

## 附件 4：项目设备清单

### 广饶县大王热力有限公司 大王热力除盐水系统改造工程设备清单

表 1 主要生产设备

| 序号 | 设备名称      | 规格/型号                           | 单位 | 实际数量 |
|----|-----------|---------------------------------|----|------|
| 1  | 多介质过滤器    | 处理能力 55m <sup>3</sup> /h        | 套  | 3    |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    |
| 2  | 精密过滤器     | 处理能力 120m <sup>3</sup> /h       | 套  | 1    |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    |
| 3  | 反渗透 RO 装置 | 处理能力 60m <sup>3</sup> /h        | 套  | 2    |
|    |           | 处理能力 80m <sup>3</sup> /h        | 套  | 1    |
| 4  | 混床        | 1#、2#混床处理能力 80m <sup>3</sup> /h | 套  | 2    |
|    |           | 3#、4#混床处理能力 60m <sup>3</sup> /h | 套  | 2    |
| 5  | 浓水回收装置    | 处理能力 55m <sup>3</sup> /h        | 套  | 1    |
| 6  | 换热器       | /                               | 套  | 1    |
| 7  | 超滤设备      | 处理能力 150m <sup>3</sup> /h       | 套  | 2    |
| 8  | 二级反渗透装置   | 2 套, 处理能力 75t/h                 | 套  | 2    |
| 9  | EDI 设备    | 2 套, 处理能力 80t/h                 | 套  | 2    |

**声明:**

1. 上述表格为广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程现场实际设备清单, 特此确认, 表内所填内容真实有效
2. 我公司承诺为所提供的资料的真实性负责, 并承担内容不实的后果

广饶县大王热力有限公司  
2023 年 9 月 26 日

## 附件 5：环保设施竣工及调试时间

### 广饶县大王热力有限公司 大王热力除盐水系统改造工程 环境保护设施竣工及调试起止时间的说明

广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程属于未批先建，公司已做环评手续并通过东营市生态环境局广饶县分局批复（东环广分建审[2023]28号）。本项目选用高效低噪设备，并采取封闭生产、隔声、减振等环保措施，建设项目调试起止时间 2023 年 8 月 15 日~2023 年 9 月 26 日。

广饶县大王热力有限公司

2023 年 9 月 26 日

附件 6：环境监测报告



20231004001



181512342033

正本

# 检测报告

## Test report

山东绿洲（检）字[2023]1004001 号



项目名称：噪声、废水

委托单位：广饶县大王热力有限公司

检测类别：验收检验

报告日期：2023 年 10 月 14 日

山东绿洲检测有限公司

Shandong Lvzhou Testing Co., Ltd





SDLZ/CX-JS-39

# 山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第 1 页 共 6 页

|           |                                     |   |                              |
|-----------|-------------------------------------|---|------------------------------|
| 委托单位      | 广饶县大王热力有限公司                         |   |                              |
| 采样时间      | 2023.10.06/07                       | 分析日期                                      | 2023.10.06-2023.10.14        |
| 检验类别      | 验收检验                                | 样品来源                                      | 现场采样                         |
| 检验项目及标准   | 检测项目                                |   | 标准依据及名称                      |
|           | 噪声                                  | 厂界噪声                                      | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 |
|           | 废水                                  | pH 值、悬浮物、COD、溶解性总固体、氨氮、总磷、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类 |                              |
| 质量控制及质量保证 | 本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。 |   |                              |
| 结论        | 不作判定。                               |   |                              |
| 报告编写人     | 崔芳芳                                 | 签发日期                                      | 2023年10月14日                  |
| 报告审核人     | 张品                                  |   |                              |
| 报告批准人     | 张品                                  |   |                              |



山东绿洲检测有限公司  
检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第 2 页 共 6 页

| 主要检验设备 |        |           |              |                       |        |
|--------|--------|-----------|--------------|-----------------------|--------|
| 项目类型   | 项目名称   | 仪器名称      | 仪器型号         | 出厂编号                  | 内部编号   |
| 噪声     | 厂界噪声   | 多功能声级计    | AWA6228+     | 314735                | A052   |
|        |        | 多功能声级计    | AWA5688<br>型 | 10333965              | A201   |
| 废水     | pH 值   | 便携式 pH 计  | SX711 型      | SX711X21081046        | A209-1 |
|        | 悬浮物    | 电子天平      | JA2004       | SHP021018011136       | B003   |
|        | COD    | 酸式滴定管     | 50ml         | /                     | B101   |
|        |        | COD 恒温加热器 | JR-9012      | HW201862608           | B075   |
|        | 溶解性总固体 | 电子天平      | JA2004       | SHP021018011136       | B003   |
|        | 氨氮     | 可见分光光度计   | V2200        | SHP1001127707         | B031   |
|        | 总磷     | 可见分光光度计   | V2200        | SHP1001127707         | B031   |
|        | 氟化物    | 氟离子计      | PXSJ-216F    | 621417N11180400<br>77 | B038   |
|        | 硫化物    | 可见分光光度计   | V2200        | SHP1001127707         | B031   |
|        | 挥发酚    | 可见分光光度计   | V2200        | SHP1001127707         | B031   |
|        | 石油类    | 红外分光测油仪   | JLBG-120     | 1815120U212           | B032   |

本页以下空白。

# 山东绿洲检测有限公司 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第3页共6页

## 一、噪声检测指标

表 1.1 工业企业厂界噪声检测结果

| 检测日期   | 2023.10.06/07  |              | 检测项目         | 厂界噪声         |
|--|--|--------------|--------------|--------------|
| 校准数据   | 06 昼间: 测量前校正值: 93.8 dB(A); 测量后校正值: 93.8 dB(A)<br>06 夜间: 测量前校正值: 93.8 dB(A); 测量后校正值: 93.8 dB(A)<br>07 昼间: 测量前校正值: 93.8 dB(A); 测量后校正值: 93.8 dB(A)<br>07 夜间: 测量前校正值: 93.8 dB(A); 测量后校正值: 93.8 dB(A) |              |              |              |
| 检测点位置  | 1#东厂界外<br>1m   | 2#南厂界外<br>1m | 3#西厂界外<br>1m | 4#北厂界外<br>1m |
| 06 昼间 Leq dB(A)  | 54.0   | 54.4         | 57.6         | 56.2         |
| 06 夜间 Leq dB(A)  | 40.5   | 46.1         | 44.2         | 43.5         |
| 07 昼间 Leq dB(A)  | 53.6   | 56.7         | 53.5         | 56.5         |
| 07 夜间 Leq dB(A)  | 42.7   | 46.2         | 44.1         | 42.8         |
| 测量点位示意图:   |  |              |              |              |
| <p>The diagram shows a central rectangular area labeled '广饶县大王热力有限公司' (Guangrao County Dawang Thermal Power Co., Ltd.). Above the factory is a horizontal line representing a '道路' (Road). Below the factory is another horizontal line representing a '道路' (Road). Four measurement points are marked with black triangles: 1# is on the right side of the factory, 2# is on the bottom side, 3# is on the left side, and 4# is on the top side. To the left and right of the factory, there are labels '其他企业' (Other Enterprises). A north arrow 'N' is located in the top right corner of the diagram area.</p> |  |              |              |              |
| 备注   |  |              |              |              |

## 山东绿洲检测有限公司

## 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第4页共6页

## 二、废水检测指标

表 2.1 废水检测结果

| 采样日期/频次/样品编号                      | 检测指标        | 检测标准             | 检测结果                 | 单位   | 检出限   |
|-----------------------------------|-------------|------------------|----------------------|------|-------|
| 2023.10.06<br>第一次采样<br>231004S002 | pH 值        | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物         | GB/T 11901-1989  | 36                   | mg/L | /     |
|                                   | COD         | HJ 828-2017      | 91                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体      | GB/T 5750.4-2023 | 1.75×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.79                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷          | GB/T 11893-1989  | 0.87                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物         | GB/T 7484-1987   | 1.65                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物         | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚         | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
| 石油类                               | HJ 637-2018 | 0.22             | mg/L                 | 0.06 |       |
| 2023.10.06<br>第二次采样<br>231004S003 | pH 值        | HJ 1147-2020     | 7.4                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物         | GB/T 11901-1989  | 39                   | mg/L | /     |
|                                   | COD         | HJ 828-2017      | 87                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体      | GB/T 5750.4-2023 | 1.74×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.81                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷          | GB/T 11893-1989  | 0.82                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物         | GB/T 7484-1987   | 1.80                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物         | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚         | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
| 石油类                               | HJ 637-2018 | 0.16             | mg/L                 | 0.06 |       |
| 2023.10.06<br>第三次采样<br>231004S004 | pH 值        | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物         | GB/T 11901-1989  | 37                   | mg/L | /     |
|                                   | COD         | HJ 828-2017      | 89                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体      | GB/T 5750.4-2023 | 1.73×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.72                 | mg/L | 0.025 |

山东绿洲检测有限公司  
检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第 5 页 共 6 页

|                                   |        |                  |                      |      |       |
|-----------------------------------|--------|------------------|----------------------|------|-------|
|                                   | 总磷     | GB/T 11893-1989  | 0.90                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物    | GB/T 7484-1987   | 1.52                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物    | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚    | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 石油类    | HJ 637-2018      | 0.17                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.06<br>第四次采样<br>231004S005 | pH 值   | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物    | GB/T 11901-1989  | 41                   | mg/L | /     |
|                                   | COD    | HJ 828-2017      | 85                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2023 | 1.76×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮     | HJ 535-2009      | 1.74                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷     | GB/T 11893-1989  | 0.84                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物    | GB/T 7484-1987   | 1.58                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物    | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚    | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 石油类    | HJ 637-2018      | 0.20                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07<br>第一次采样<br>231004S006 | pH 值   | HJ 1147-2020     | 7.4                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物    | GB/T 11901-1989  | 40                   | mg/L | /     |
|                                   | COD    | HJ 828-2017      | 88                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2023 | 1.74×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮     | HJ 535-2009      | 1.73                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷     | GB/T 11893-1989  | 0.91                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物    | GB/T 7484-1987   | 1.88                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物    | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚    | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 石油类    | HJ 637-2018      | 0.15                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07<br>第二次采样<br>231004S007 | pH 值   | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物    | GB/T 11901-1989  | 38                   | mg/L | /     |
|                                   | COD    | HJ 828-2017      | 90                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2023 | 1.75×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |

## 山东绿洲检测有限公司

## 检测结果报告表

山东绿洲（检）字[2023]1004001号

第 6 页 共 6 页

|                                   |             |                  |                      |      |       |
|-----------------------------------|-------------|------------------|----------------------|------|-------|
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.82                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷          | GB/T 11893-1989  | 0.83                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物         | GB/T 7484-1987   | 1.80                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物         | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚         | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 石油类         | HJ 637-2018      | 0.18                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07<br>第三次采样<br>231004S008 | pH 值        | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物         | GB/T 11901-1989  | 35                   | mg/L | /     |
|                                   | COD         | HJ 828-2017      | 86                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体      | GB/T 5750.4-2023 | 1.77×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.74                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷          | GB/T 11893-1989  | 0.85                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物         | GB/T 7484-1987   | 1.45                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物         | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚         | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 石油类         | HJ 637-2018      | 0.17                 | mg/L | 0.06  |
| 2023.10.07<br>第四次采样<br>231004S009 | pH 值        | HJ 1147-2020     | 7.5                  | 无量纲  | /     |
|                                   | 悬浮物         | GB/T 11901-1989  | 39                   | mg/L | /     |
|                                   | COD         | HJ 828-2017      | 92                   | mg/L | 4     |
|                                   | 溶解性总固体      | GB/T 5750.4-2023 | 1.73×10 <sup>3</sup> | mg/L | /     |
|                                   | 氨氮          | HJ 535-2009      | 1.76                 | mg/L | 0.025 |
|                                   | 总磷          | GB/T 11893-1989  | 0.88                 | mg/L | 0.01  |
|                                   | 氟化物         | GB/T 7484-1987   | 1.65                 | mg/L | 0.05  |
|                                   | 硫化物         | HJ 1226-2021     | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
|                                   | 挥发酚         | HJ 503-2009      | 0.01L                | mg/L | 0.01  |
| 石油类                               | HJ 637-2018 | 0.14             | mg/L                 | 0.06 |       |

注：“检出限 L”表示检测结果小于检出限。

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

## 声 明

- 1、报告无“CMA章”、“山东绿洲检测有限公司检验检测专用章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，需于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予办理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 6、标注\*符号的检测项目为分包项目。
- 7、当客户提供的信息与实际情况不符或者不真实，导致检测结果异常时，本公司不予负责。
- 8、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书，复制无效。

## 附件 7：检测质控报告

山东绿洲检测有限公司

### 质量控制报告

委托单位：广饶县大王热力有限公司

项目名称：验收检测

报告编号：山东绿洲(检)字[2023]004001号

#### 一、概况信息

本次检测按照《环境监测技术规范》、HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过培训考核后上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

采样及分析仪器均经过校准后使用，在检定/校准周期内。

表 1 检测仪器设备一览表

| 主要检验设备 |        |           |           |                       |        |
|--------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|
| 项目类型   | 项目名称   | 仪器名称      | 仪器型号      | 出厂编号                  | 内部编号   |
| 噪声     | 厂界噪声   | 多功能声级计    | AWA6228+  | 314735                | A052   |
|        |        | 多功能声级计    | AWA5688 型 | 10333965              | A201   |
| 废水     | pH 值   | 便携式 pH 计  | SX711 型   | SX711X21081046        | A209-1 |
|        | 悬浮物    | 电子天平      | JA2004    | SHP021018011136       | B003   |
|        | COD    | 酸式滴定管     | 50ml      | /                     | B101   |
|        |        | COD 恒温加热器 | JR-9012   | HW201862608           | B075   |
|        | 溶解性总固体 | 电子天平      | JA2004    | SHP021018011136       | B003   |
|        | 氨氮     | 可见分光光度计   | V2200     | SHP1001127707         | B031   |
|        | 总磷     | 可见分光光度计   | V2200     | SHP1001127707         | B031   |
|        | 氟化物    | 氟离子计      | PXSJ-216F | 621417N11180400<br>77 | B038   |

第 1 页 共 4 页

|  |     |         |          |               |      |
|--|-----|---------|----------|---------------|------|
|  | 硫化物 | 可见分光光度计 | V2200    | SHP1001127707 | B031 |
|  | 挥发酚 | 可见分光光度计 | V2200    | SHP1001127707 | B031 |
|  | 石油类 | 红外分光测油仪 | JLBG-120 | 1815120U212   | B032 |

**表 2 检测方法一览表**

| 检测指标   | 检测标准             | 单位   | 检出限   |
|--------|------------------|------|-------|
| pH 值   | HJ 1147-2020     | 无量纲  | /     |
| 悬浮物    | GB/T 11901-1989  | mg/L | /     |
| COD    | HJ 828-2017      | mg/L | 4     |
| 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2023 | mg/L | /     |
| 氨氮     | HJ 535-2009      | mg/L | 0.025 |
| 总磷     | GB/T 11893-1989  | mg/L | 0.01  |
| 氟化物    | GB/T 7484-1987   | mg/L | 0.05  |
| 硫化物    | HJ 1226-2021     | mg/L | 0.01  |
| 挥发酚    | HJ 503-2009      | mg/L | 0.01  |
| 石油类    | HJ 637-2018      | mg/L | 0.06  |

## 二、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，符合要求。

**表 3 声级计校准表**

| 仪器名称                            | 仪器型号                 | 单位    | 标准值            | 校准日期      | 仪器显示 | 示值误差 | 是否合格 |
|---------------------------------|----------------------|-------|----------------|-----------|------|------|------|
| 多功能声计<br>A052、<br>多功能声计<br>A201 | AWA5688、<br>AWA6228+ | dB(A) | 93.8<br>(标准声源) | 10月6日昼测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                                 |                      |       |                | 10月6日昼测量后 | 93.8 | 0    | 是    |
|                                 |                      |       |                | 10月6日夜测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                                 |                      |       |                | 10月6日夜测量后 | 93.8 | 0    | 是    |
|                                 |                      |       |                | 10月7日昼测量前 | 93.8 | 0    | 是    |
|                                 |                      |       |                | 10月7日昼测量后 | 93.8 | 0    | 是    |

|  |  |  |  |           |      |   |   |
|--|--|--|--|-----------|------|---|---|
|  |  |  |  | 10月7日夜测量前 | 93.8 | 0 | 是 |
|  |  |  |  | 10月7日夜测量后 | 93.8 | 0 | 是 |

### 三、水质监测项目分析过程中的质量保证和质量控制

表4 水质全程空白试验结果统计

| 样品编号                     | 质控参数 | 单位   | 测量结果   | 评价依据  | 评价结果 |
|--------------------------|------|------|--------|-------|------|
| 231004K <sub>±</sub> 002 | COD  | mg/L | <0.4   | 0.4   | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | COD  | mg/L | <0.4   | 0.4   | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 002 | 氨氮   | mg/L | <0.025 | 0.025 | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | 氨氮   | mg/L | <0.025 | 0.025 | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 002 | 挥发酚  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | 挥发酚  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 002 | 硫化物  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | 硫化物  | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 002 | 氟化物  | mg/L | <0.05  | 0.05  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | 氟化物  | mg/L | <0.05  | 0.05  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 002 | 总磷   | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |
| 231004K <sub>±</sub> 004 | 总磷   | mg/L | <0.01  | 0.01  | 合格   |

表5 水质密码平行样检测结果统计

| 序号 | 检测参数 | A 样品编号                   | B 样品编号     | 单位   | 检测值 A | 检测值 B | 相对偏差 RD% | 结果评价 |
|----|------|--------------------------|------------|------|-------|-------|----------|------|
| 1  | COD  | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 93    | 91    | 1.1      | 合格   |
| 2  | COD  | 231004K <sub>+</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 88    | 88    | 0        | 合格   |
| 3  | 氨氮   | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 1.80  | 1.79  | 0.3      | 合格   |
| 4  | 氨氮   | 231004K <sub>+</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 1.73  | 1.73  | 0        | 合格   |
| 5  | 挥发酚  | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 6  | 挥发酚  | 231004K <sub>+</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 7  | 硫化物  | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 8  | 硫化物  | 231004K <sub>+</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 0.01L | 0.01L | -        | 合格   |
| 9  | 氟化物  | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 1.73  | 1.65  | 2.4      | 合格   |
| 10 | 氟化物  | 231004K <sub>+</sub> 003 | 231004S006 | mg/L | 1.80  | 1.88  | 2.2      | 合格   |
| 11 | 总磷   | 231004K <sub>+</sub> 001 | 231004S002 | mg/L | 0.88  | 0.87  | 0.6      | 合格   |

| 序号 | 检测参数 | A 样品编号      | B 样品编号     | 单位   | 检测值<br>A | 检测值<br>B | 相对偏差 RD% | 结果评价 |
|----|------|-------------|------------|------|----------|----------|----------|------|
| 12 | 总磷   | 231004K-003 | 231004S006 | mg/L | 0.92     | 0.91     | 0.5      | 合格   |



表 6 水质有证标物检测结果统计

| 检测项目 | 标准物质编号  | 单位   | 定值        | 检测值  | 是否合格 |
|------|---------|------|-----------|------|------|
| 氨氮   | BZ23059 | mg/L | 24.8±1.1  | 24.3 | 是    |
| 氨氮   | BZ23059 | mg/L | 24.8±1.1  | 24.6 | 是    |
| 挥发酚  | BZ23118 | mg/L | 51.8±2.3  | 51.4 | 是    |
| 挥发酚  | BZ23118 | mg/L | 51.8±2.3  | 53.4 | 是    |
| 硫化物  | BZ23089 | mg/L | 2.24±0.21 | 2.29 | 是    |
| 硫化物  | BZ23089 | mg/L | 2.24±0.21 | 2.27 | 是    |
| 总磷   | BZ23064 | mg/L | 10.1±0.5  | 10.0 | 是    |
| 总磷   | BZ23064 | mg/L | 10.1±0.5  | 9.90 | 是    |

综上所述，在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，按照相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

## 附件 8：检测单位资质

|   |                  |
|---|------------------|
|    |                  |
| <h1>检验检测机构<br/>资质认定证书</h1>  |                  |
| 副本  |                  |
| 证书编号：181512342033   |                  |
| 名称：山东绿洲检测有限公司   |                  |
| 地址：山东省淄博市张店区房镇镇淄博科技工业园三赢路 1 8 号二楼(255000)   |                  |
| 经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。     |                  |
| 许可使用标志  | 发证日期：2018年08月31日 |
|  | 有效期至：2024年08月30日 |
|   | 发证机关：山东省市场监督管理局  |
| 181512342033  |                  |
| 本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。   |                  |

## 附件 9：验收公示情况

山东格林泰克环保  
WWW.DYHUANPING.COM

服务热线：18654629632 18654602676

网站首页 关于我们 新闻中心 客户服务 环境保护 清洁生产 工程咨询 水土保持 联系我们

### 保护环境 服务大众

PROTECTION OF THE ENVIRONMENT TO SERVE THE PUBLIC

您现在的位置：首页 -> 新闻中心 -> 公示专区

#### 公示专区

#### 广饶县大王热力有限公司 大王热力除盐水系统改造工程第一次公示

作者： 发布时间：2023/10/6 8:23:59

分享到：

#### 广饶县大王热力有限公司 大王热力除盐水系统改造工程第一次公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现将广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程竣工环境保护验收公示如下：

一、建设项目的简介

(一) 项目名称：大王热力除盐水系统改造工程

(二) 工程性质：新建

(三) 所属行业：其他水的处理、利用与分配 行业代码：D4690

(四) 建设地点：山东省东营市广饶县大王镇青垦路西侧165号电厂（37° 0′ 12.35″ N，118° 31′ 27.34″ E）

(五) 项目规模：年产除盐水131.4万吨

(六) 主要工程内容：项目位于广饶县大王镇青垦路西侧165号电厂，广饶县大王热力有限公司东南位置，原厂区超滤房内，占地面积140m<sup>2</sup>。新增2套超滤设备、1套换热器、2套二级反渗透设备及EDI设备。工艺流程为：来自广饶县水务发展有限公司的地表水暂存于蓄水池内（现有），蓄水池内的水通过水泵送至现有化水车间，经换热器（新增，仅冬季使用）、多介质过滤器（现有）、超滤装置（新增）、精密过滤器（现有）、一级反渗透装置（现有）、二级反渗透装置（新增）、EDI设备（新增，原有的混床作为备用）处理，年产除盐水131.4万吨，作为厂区2台75t/h煤粉锅炉和1台75t/h循环流化床锅炉（备用）用水。

(七) 定员及班制：本项目不新增劳动定员，技改前劳动定员为6人，公司生产岗位实行三班制，每班8小时，全年工作天数365天

(八) 建设时间：项目于2023年6月20日开工，2023年8月10日建设完成。

(九) 前期手续：2023年6月，山东格林泰克环保技术服务有限公司编制完成了《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》；2023年6月16日东营市生态环境局广饶县分局以东环广分建审[2023]28号对该项目进行了批复。

二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：广饶县大王热力有限公司

联系人：张海防

联系电话：13562251051

联系地址：广饶县大王镇青垦路西侧165号电厂



新闻中心

- 公司动态 >>
- 行业新闻 >>
- 公示专区 >>
- 通知公告 >>

联系我们

山东格林泰克环保技术服务有限公司

电话：18654629632  
地址：东营区庐山路1188号华泰国际金融中心

东营区行政服务大厅

电话：18654629632  
地址：东营区庐山路政务服务中心

广饶县行政服务大厅窗口

电话：18654629632  
地址：广饶县行政服务大厅

公示专区

您现在的位置：首页 -> 新闻中心 -> 公示专区

广饶县大王热力有限公司 大王热力除盐水系统改造工程验收第二次公示

作者： 发布时间：2023/10/6 8:26:16

分享到：

广饶县大王热力有限公司  
大王热力除盐水系统改造工程验收第二次公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）（2017年10月1日实施）及《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》中相关要求，项目建设完工、环保设施调试完成后，开展自主验收前，企业需要通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开相关环保信息，为此广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程相关信息公示如下：

广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程位于山东省东营市广饶县大王镇青垦路西侧165号电厂。该项目符合国家产业政策要求。

2023年6月，山东格林泰克环保技术服务有限公司编制完成了《广饶县大王热力有限公司大王热力除盐水系统改造工程环境影响报告表》；2023年6月16日东营市生态环境局广饶县分局以东环广分建审[2023]28号对该项目进行了批复。

项目各环保设施建成时间与项目完工时间一致，环保设施为废气处理、噪声治理设施等。建设项目环境保护设施调试起止时间2023年8月15日~2023年9月26日。

广饶县大王热力有限公司  
2023年10月

附件 10：现场照片



换热器



超滤设备



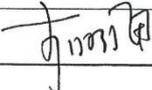
二级反渗透装置



EDI 设备

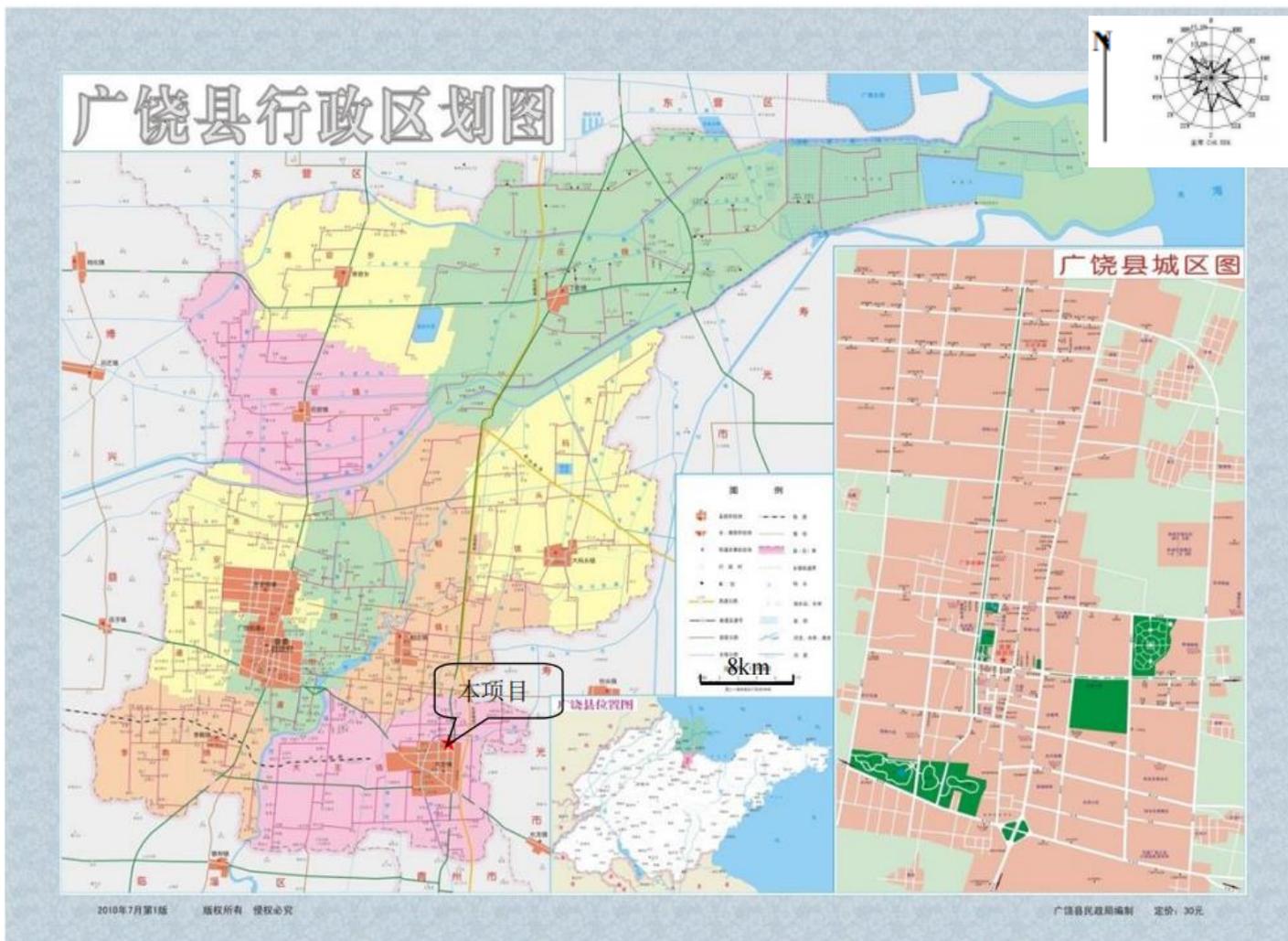
## 附件 11：应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|   |   |          |                    |
|---|---|----------|--------------------|
| 单位名称  | 广饶县大王热力有限公司   | 单位组织机构代码 | 91370523MA3D4ENL2U |
| 法定代表人   | 李明海   | 联系电话     | 13793966734        |
| 联系人   | 刘顺强   | 联系电话     | 13793978106        |
| 传真  | ---   | 电子邮箱     | ---                |
| 地址  | 广饶县大王镇青垦路西侧 165 号电厂<br>(东经 118.5247°, 北纬 37.00165°)                                 |          |                    |
| 预案名称  | 广饶县大王热力有限公司突发环境事件应急预案   |          |                    |
| 风险级别  | 较大[较大-大气 (Q1-M1-E1) +一般-水 (Q1-M1-E3) ]  |          |                    |
| <p>本单位于 2020 年 12 月 2 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> |   |          |                    |
| <br>预案制定单位(公章)                            |   |          |                    |
| 预案签署人   |  | 报送时间     | 2020.12.15         |

|                  |  |     |  |
|------------------|--|-----|--|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表；<br>2.环境应急预案及编制说明：<br>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；<br>3.环境风险评估报告；<br>4.环境应急资源调查报告；<br>5.环境应急预案评审意见。   |     |  |
| 备案意见             | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年2月3日收讫，文件齐全，予以备案。<br><br><div style="text-align: right;"> <br/>           备案受理部门（公章）<br/>           2021年2月3日         </div> |     |  |
| 备案编号             | 370523-2021-13-M   |     |  |
| 报送单位             | 广饶县大王热力有限公司  |     |  |
| 受理部门负责人          |   | 经办人 |  |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图



### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广饶县大王热力有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                        |              |             |                    |               |               |                       |              |                    |   |                  |             |                             |                           |           |  |   |        |  |   |
|------------------------|--------------|-------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------------|---|------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|--|---|--------|--|---|
| 建设项目                   | 项目名称         |             | 大王热力除盐水系统改造工程      |               |               |                       | 项目代码         |                    | /   |                  | 建设地点        |                             | 山东省东营市广饶县大王镇青垦路西侧 165 号电厂 |           |  |   |        |  |   |
|                        | 行业类别（分类管理名录） |             | D4690 其他水的处理、利用与分配 |               |               |                       | 建设性质         |                    | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                  | 项目厂区中心经度/纬度 | 37°0'12.35"N 118°31'27.34"E |                           |           |  |   |        |  |   |
|                        | 设计生产能力       |             | 年产除盐水 131.4 万吨     |               |               |                       | 实际生产能力       |                    | 年产除盐水 131.4 万吨  |                  | 环评单位        |                             | 山东格林泰克环保技术服务有限公司          |           |  |   |        |  |   |
|                        | 环评文件审批机关     |             | 东营市生态环境局广饶县分局      |               |               |                       | 审批文号         |                    | 东环广分建审[2023]28 号  |                  | 环评文件类型      |                             | 环境影响报告表                   |           |  |   |        |  |   |
|                        | 开工日期         |             | 2023 年 6 月         |               |               |                       | 竣工日期         |                    | 2023 年 8 月  |                  | 排污许可证申领时间   |                             | 2023.08.22                |           |  |   |        |  |   |
|                        | 环保设施设计单位     |             | /                  |               |               |                       | 环保设施施工单位     |                    | /   |                  | 本工程排污许可证编号  |                             | 91370523MA3D4ENL2U001P    |           |  |   |        |  |   |
|                        | 验收单位         |             | 东营智邦工程咨询有限公司       |               |               |                       | 环保设施监测单位     |                    | 山东绿洲检测有限公司  |                  | 验收监测时工况     |                             | 除盐水生产负荷为 93.72%~98.89%    |           |  |   |        |  |   |
|                        | 投资总概算（万元）    |             | 716                |               |               |                       | 环保投资总概算（万元）  |                    | 68  |                  | 所占比例（%）     |                             | 9.5%                      |           |  |   |        |  |   |
|                        | 实际总投资        |             | 716                |               |               |                       | 实际环保投资（万元）   |                    | 68  |                  | 所占比例（%）     |                             | 9.5%                      |           |  |   |        |  |   |
|                        | 废水治理（万元）     |             | 35                 | 废气治理（万元）      |               | 0                     | 噪声治理（万元）     |                    | 33  | 固体废物治理（万元）       |             | 0                           |                           | 绿化及生态（万元） |  | 0 | 其他（万元） |  | 0 |
| 新增废水处理设施能力             |              | -           |                    |               |               | 新增废气处理设施能力            |              |                    |   | 年平均工作时           |             | 365d                        |                           |           |  |   |        |  |   |
| 运营单位                   |              | 广饶县大王热力有限公司 |                    |               |               | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              | 913705000951032558 |   | 验收时间             |             | 2023.10.6~2023.10.7         |                           |           |  |   |        |  |   |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物          |             | 原有排放量(1)           | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4)            | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6)       | 本期工程核定排放总量(7)   | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10)                | 区域平衡替代削减量(11)             | 排放增减量(12) |  |   |        |  |   |
|                        | 废水           |             | 416246             | 0             | 0             | 220095                | 164160       | 220095             | 220095  | 164160           | 472181      | 472181                      | 0                         | +55935    |  |   |        |  |   |
|                        | 化学需氧量        |             | 43.71              | 0             | 0             | 20.25                 | 17.24        | 20.25              | 20.25   | 17.24            | 46.72       | 46.72                       | 0                         | +3.01     |  |   |        |  |   |
|                        | 氨氮           |             | 0.95               | 0             | 0             | 0.4                   | 0.38         | 0.4                | 0.4   | 0.38             | 0.97        | 0.97                        | 0                         | +0.2      |  |   |        |  |   |
|                        | 废气           |             | 0                  | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 0           | 0                           | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
|                        | 二氧化硫         |             | 28.8               | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 28.8        | 28.8                        | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
|                        | 烟尘           |             | 0.4707             | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 0.4707      | 0.4707                      | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
|                        | 工业粉尘         |             | 0                  | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 0           | 0                           | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
|                        | 氮氧化物         |             | 53.31              | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 53.31       | 53.31                       | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
|                        | 工业固体废物       |             | 0                  | 0             | 0             | 0                     | 0            | 0                  | 0   | 0                | 0           | 0                           | 0                         | 0         |  |   |        |  |   |
| 与项目有关的其他特征污染物          |              |             |                    |               |               |                       |              |                    |   |                  |             |                             |                           |           |  |   |        |  |   |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/立方