

鹤壁市海格化工科技有限公司
海格化工研发中心项目竣工环境保护
验收报告

建设单位：鹤壁市海格化工科技有限公司
编制单位：鹤壁市海格化工科技有限公司

二〇一九年五月

建设单位法人代表：张怀祥

编制单位法人代表：张怀祥

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：鹤壁市海格化工科技有限公司

电话：15939210770

传真：/

邮编：458000

地址：鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区

编制单位：鹤壁市海格化工科技有限公司

电话：15939210770

传真：/

邮编：458000

地址：鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区

目 录

| | |
|--------------------------------|----|
| 1 验收项目概况..... | 1 |
| 2 验收依据..... | 3 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度..... | 3 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | 3 |
| 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定..... | 4 |
| 3 工程建设情况..... | 4 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 4 |
| 3.2 建设内容..... | 5 |
| 3.3 主要产品..... | 5 |
| 3.4 主要原辅材料及燃料..... | 6 |
| 3.5 水平衡..... | 7 |
| 3.6 生产工艺..... | 8 |
| 3.7 项目变动情况..... | 9 |
| 4 环境保护设施..... | 9 |
| 4.1 污染物治理/处置设施..... | 9 |
| 4.2 其他环保设施..... | 11 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 11 |
| 5 建设项目环评报告表的环评建议及审批部门审批决定..... | 12 |
| 5.1 环境影响报告表主要结论与建议..... | 12 |
| 5.2 审批部门审批决定..... | 13 |
| 6 验收执行标准..... | 14 |
| 6.1 污染物排放执行标准..... | 14 |
| 6.2 污染物总量控制指标..... | 15 |
| 7 验收监测内容..... | 15 |
| 7.1 环境保护设施调试效果..... | 15 |
| 8 质量保证及质量控制..... | 17 |
| 8.1 监测分析方法..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 8.2 人员资质..... | 17 |
| 8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 17 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 18 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 18 |
| 9 验收监测结果..... | 19 |
| 9.1 生产工况..... | 19 |
| 9.2 检测结果数据分析..... | 19 |
| 9.3 污染物去除率核算..... | 24 |
| 9.4 污染物排放总量核算..... | 24 |
| 10 验收监测结论..... | 24 |
| 10.1 验收监测结论..... | 24 |
| 10.2 工程建设对周围环境的影响..... | 25 |
| 11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表..... | 26 |
| 附图..... | 27 |
| 附图 1 项目地理位置图..... | 27 |
| 附图 2 项目平面布置图..... | 28 |
| 附图 3 监测点位图..... | 29 |
| 附图 4 环保设施图及检测照片..... | 30 |
| 附件..... | 31 |
| 附件 1 鹤壁市环境保护局《关于鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表的批复》..... | 31 |
| 附件 2 工况证明..... | 33 |
| 附件 3 检测报告..... | 34 |
| 附件 4 检测资质..... | 64 |
| 附件 5 防渗相关资料..... | 71 |
| 附件 6 验收意见..... | 75 |
| 附件 7 其他事项说明..... | 81 |

1 验收项目概况

鹤壁市海格化工科技有限公司鹤壁市宝山循环经济产业集聚区姬家山产业园区，是上海劲凯树脂有限公司在鹤壁市投资的全资子公司。上海劲凯树脂有限公司是我国最早指定生产离子交换树脂的四大树脂厂之一（原上海树脂厂）的分支，国家离子交换树脂生产的骨干企业，中国树脂行业理事会成员单位，上海市高新技术企业。上海劲凯树脂有限公司研究院在强酸、强碱、弱酸、弱碱常规树脂的基础上，有针对性的研究开发专业性、高性能的特种树脂，其领域有专用吸附树脂、食用药物树脂、血液净化树脂、贵金属树脂、核子级树脂等特级专用树脂；在钒生产企业，钒二次提取专用 JD401、JD404 等大孔型阴离子交换树脂和阳离子交换树脂在企业生产中得到广泛应用。其产品主要用于锅炉水的软化、纯水制备、生物制药、食品加工、电力、湿法冶金、石油化工、核应用、抗菌素提炼等各行各业。公司现有年产 5 万吨离子交换树脂项目及其扩建项目，两个建设项目内容相同，均为白球 0.5 万吨，阳离子树脂 2.25 万吨，阴离子树脂 2.25 万吨。两个项目环评均由河南省化工研究所有限责任公司编制完成，年产 5 万吨离子交换树脂项目环评报告由鹤壁市环保局于 2014 年 9 月以鹤环审[2014]10 号文批复，并于 2016 年 11 月以鹤环审[2016]24 号文以验收。年产 5 万吨离子交换树脂扩建项目环评由鹤壁市环保局于 2016 年 1 月以鹤环审[2016]2 号文批复，目前正在组织开展验收工作。公司已申领排污许可证，排污许可证编号豫环许可鹤字[2016]0007 号。

本项目为鹤壁市海格化工科技有限公司投资 3600 万元在鹤壁宝山循环经济产业集聚区北片区鹤壁市海格化工科技有限公司现有厂区内建设的研发中心项目，本项目为改扩建项目，项目总占地 14 亩。项目内容主要有办公楼和研发中心，办公楼主要是全厂性综合办公，研发中心主要用于对现有装置生产的离子交换树脂进行全面科学分析、检测和研究扩大离子交换

树脂的应用领域。2015年11月，河南省化工研究所有限责任公司编制完成了《鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表》，2016年5月30日，鹤壁市环境保护局对该项目的环境影响报告表给予了批复，批复文号鹤环监表[2016]025号文。本项目于2016年6月开始建设，2017年4月建设完成。现有技术人员和试验人员22人，均是企业调配人员，未新增劳动人员，工作制度为年工作250天，每天8小时单班工作制。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件的规定和要求，鹤壁市海格化工科技有限公司对自身工程进行了自查，根据该工程实际情况、环境影响报告表中的建议要求及有关环境监测技术规定展开验收，并委托河南宏达检测技术有限公司于2019年4月11~13日对项目污染情况进行现场监测。鹤壁市海格化工科技有限公司依据监测结果，结合该工程执行环评批复及环评建议的落实情况，环保设施运行情况，环境管理检查结果以及污染物排放监测结果，对照有关国家标准，编制了本验收监测报告。

本次验收范围为整个鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目。本项目基本情况详见表1-1。

表 1-1 项目建设基本情况

| | | | |
|-----------|-------------------|---|---------------------|
| 项目名称 | 海格化工研发中心项目 | | |
| 建设单位 | 鹤壁市海格化工科技有限公司 | | |
| 行业类别及代码 | M73 研究和试验发展 | | |
| 建设项目性质 | 新建 | 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> | 技改 迁建 |
| 建设地点 | 鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区 | | |
| 主要建设内容 | 办公楼和研发中心 | | |
| 环评完成时间 | 2015年11月 | 开工日期 | 2016年6月 |
| 投入试生产时间 | 2018.5~2019.5 | 现场监测时间 | 2019.4.11~2019.4.12 |
| 环评报告表审批部门 | 鹤壁市环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 河南省化工研究所有限责任公司 |

| | | | | | |
|----------|----------------------|----------|--------------------|----|--------|
| 环保设施设计单位 | 郑州水科环保工程技术 技术有限公司 | 环保设施施工单位 | 郑州水科环保工程技术有限公 司 | | |
| 投资总概算 | 3600 万元 | 环保投资总概算 | 16 万元 | 比例 | 0.44 % |
| 实际总投资 | 3800 万元 | 实际环保投资 | 20 万元 | 比例 | 0.53 % |

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；
- (3) 《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，2018 年 5 月 15 日。
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》，环境保护部办公厅，环办[2015]113 号,2015 年 12 月 30 日；
- (5) 《环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》，环境保护部办公厅文件，环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日；
- (6) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通

知》，环境保护部办公厅文件，环办环评[2018]6号，2018年1月29日；

(7) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号），河南省环境保护厅，2017年6月2日；

(8) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），环境保护部，1997年1月1日；

(9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），环境保护部，2008年10月1日。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表》，河南省化工研究所有限责任公司，2015年11月；

(2) 《关于鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表的批复》，鹤壁市环境保护局，鹤环监表[2016]025号，2016年5月30日；

(3) 《检测报告-宏达检字(2019)0409-01》，河南宏达检测技术有限公司，2019年4月25日。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

海格化工研发中心项目位于鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区鹤壁市海格化工科技有限公司现有厂区内。项目位于鹤林公路以南（县道003），鹤壁地恩地新材料科技公司以东，鹤壁市明远轻合金科技发展有限公司以西，鹤壁瑞达化学科技有限责任公司以北。近距离的环境敏感点主要为厂界南1500m的赵家厂，西北950m的西小庄、东北1300m的郭家岗、东北1100m砂锅窑村。防护距离内无环境敏感点。项目周围情况与环评一致，无变动。项目地理位置图见附图一，项目平面布置图见附图二。

3.2 建设内容

本项目主要建筑物环评设计及实际建设情况详见表 3-1，主要设备安装情况见表 3-2。

表 3-1 主要建筑物环评设计要求及实际建设情况

| 主要建筑物 | 环评建设内容 | 实际建设情况 | 环评设计与实际建设是否相符 |
|-------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
| 办公楼 | 四层，建筑面积 3584m ² | 共四层，建筑面积 3584m ² | 相符 |
| 研发中心 | 二层，建筑面积 1000m ² | 共二层，建筑面积 1000m ² | 相符 |

表 3-2 主要设备安装情况表

| 设备名称 | 环评报告及批复主要生产设备 | | 实际建设主要生产设备 | | 环评与实际相符性 |
|-----------|-----------------|-------|-----------------|-------|----------|
| | 型号 | 数量/单位 | 型号 | 数量/单位 | |
| 纯水设备系统 | 1t/h | 2 套 | 1t/h | 2 套 | 相符 |
| 吸附反应器 | 500L | 5 个 | 500L | 5 个 | 相符 |
| 气象色谱仪 | FUL19790 | 2 台 | FUL19790 | 2 台 | 相符 |
| 分光光度计 | UV1800PC | 1 台 | UV1800PC | 1 台 | 相符 |
| 原子吸收离子分析仪 | FA2004 | 1 台 | FA2004 | 0 | 不相符 |
| T328 电子天秤 | - | 1 台 | - | 1 台 | 相符 |
| 颗粒分布测定仪 | WSWK-YT | 1 台 | WSWK-YT | 1 台 | 相符 |
| 高温炉 | 24 口 | 2 台 | 24 口 | 2 台 | 相符 |
| 组合离子交换器 | 锥形瓶、烧杯、 滴定管等 | 6 套 | 锥形瓶、烧杯、 滴定管等 | 6 套 | 相符 |
| 玻璃仪器 | 1t/h | 若干 | 1t/h | 若干 | 相符 |
| 鼓风干燥箱（新增） | 101-2B | 0 台 | 101-2B | 1 台 | 不相符 |

建设期间，试验室设备有所调整，减少了一台原子吸收离子分析仪，新增了一台鼓风干燥箱，不会对试验次数产生较大影响，不新增污染物，因此判定不构成重大变动。

3.3 主要产品

本项目为辅助项目，主要用于对现有装置生产的离子交换树脂进行全面科学分析、检测和研究扩大离子交换树脂的应用领域。

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗，在试生产期间部分原材料消耗有所变化，但变化程度微弱，不构成重大变动。具体消耗情况详见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料及能源消耗

| 序号 | 原辅料名称 | 环评消耗量/单位 | 实际消耗量/单位 | 环评与实际相符性 |
|----|-------|----------|----------|----------|
| 1 | 氯化铁 | 10kg/a | 9kg/a | 相符 |
| 2 | 硫酸钠 | 5kg/a | 5kg/a | 相符 |
| 3 | 冰乙酸 | 2L/a | 2L/a | 相符 |
| 4 | 氯化钠 | 20kg/a | 20.5kg/a | 相符 |
| 5 | 硫酸铵 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| 6 | 甲醇 | 25L/a | 24L/a | 相符 |
| 7 | 无水乙醇 | 25L/a | 24.6L/a | 相符 |
| 8 | 甲苯 | 25L/a | 25.2L/a | 相符 |
| 9 | 吡啶 | 2L/a | 2L/a | 相符 |
| 10 | 乙二胺 | 2L/a | 2L/a | 相符 |
| 11 | 水合肼 | 5L/a | 4.8L/a | 相符 |
| 12 | 异戊烷 | 5L/a | 5L/a | 相符 |
| | 正庚烷 | 5L/a | 5.4L/a | 相符 |
| | 石油醚 | 5L/a | 5L/a | 相符 |
| | 液蜡 | 5L/a | 5L/a | 相符 |
| | 硝酸 | 3L/a | 3L/a | 相符 |
| | 盐酸 | 5L/a | 5L/a | 相符 |
| | 变色硅胶 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 过氧化氢 | 2L/a | 2L/a | 相符 |
| | 氯化钙 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 硫酸亚铁铵 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 酒石酸 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 碳酸氢钠 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 二异丙胺 | 2L/a | 2L/a | 相符 |

| | | | | |
|--|---------|-------|---------|----|
| | 无水亚硫酸钠 | 2kg/a | 2kg/a | 相符 |
| | 柠檬酸 | 5kg/a | 5.8kg/a | 相符 |
| | EDTA | 4kg/a | 4.2kg/a | 相符 |
| | 乙酸乙酯 | 2L/a | 2L/a | 相符 |
| | 氯化铝 | 1kg/a | 1kg/a | 相符 |
| | 120#溶剂油 | 4L/a | 4L/a | 相符 |

3.5 水平衡

本项目以盘石头水库作为水源，清洁水由泵送入园区蓄水池，蓄水池有效容积 4500m³。

项目设计雨污分流，雨水经雨水管网排出厂区，生产、生活污水经厂内污水处理设施处理达标后排入园区污水管网，进入宝山循环经济产业集聚区污水处理厂进一步处理后 90%回用，其余部分排放。本项目水平衡图见图 3-1。

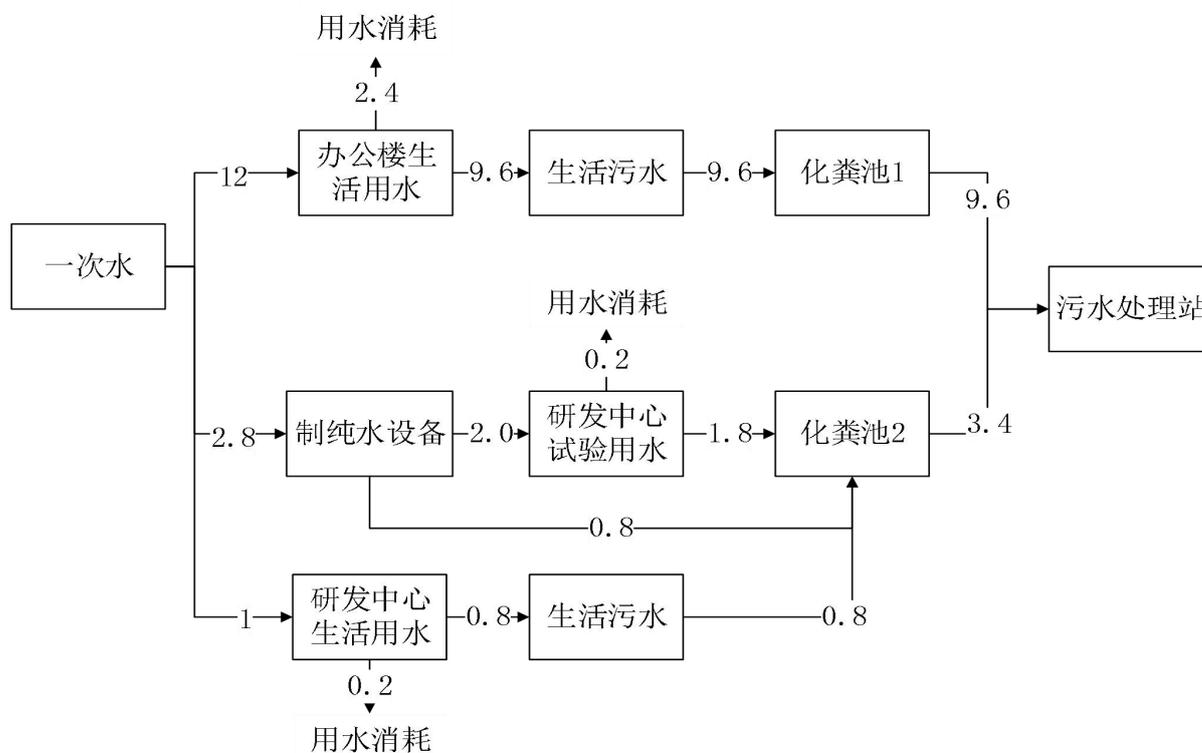


图 3-1

项目水平衡图

单位：m³/d

3.6 生产工艺

3.6.1 研发中心工艺流程

研发中心主要是用于现有产品的测试和扩大应用领域的研发，其主要过程包括配置离子交换液、进行离子交换、筛定交换方向、取得目标产物等环节，工艺流程图见图 3-2。

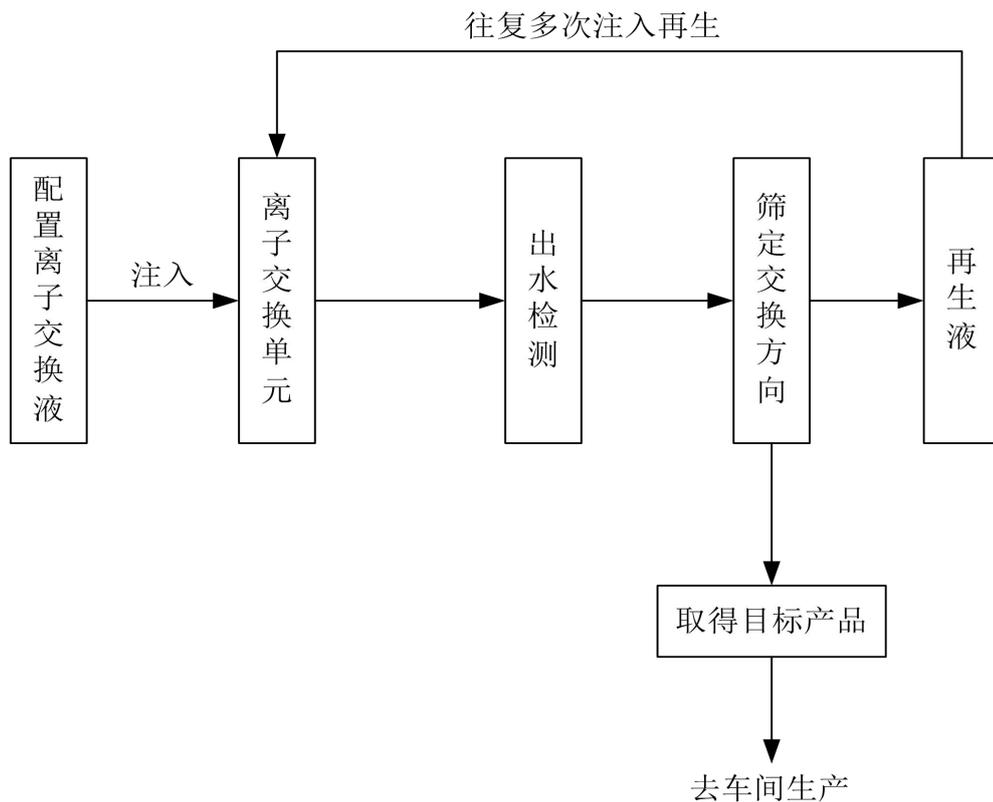


图 3-2 项目运行工作流程图

3.6.2 制纯水工艺流程

本次研发中心项目建设 2 套 1t/h 去离子水生产装置，制备工艺采用反渗透+混床（离子交换）工艺，其工艺流程：不锈钢水箱→原水加压泵→自动多介质过滤器→自动活性炭过滤器→精密过滤器→反渗透→混床→紫外线杀菌器→微孔过滤器→增压水泵→用水点。

3.6.3 污染物产排情况

本项目污染物主要有试验废气、试验废水、废试剂包装、生活垃圾。

3.7 项目变动情况

根据现场实际情况与环评报告书及批复的对比核查，并参照《环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》，环办[2015]52号文件重大变动清单的要求，本项目建设性质、建设地点、生产工艺、生产规模和污染防治措施均未发生改变，试验室设备有所调整，减少了一台原子吸收离子分析仪，新增了一台鼓风干燥箱，不会对试验次数产生较大影响，不新增污染物，因此判定不构成重大变动。因此，本项目无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水为有试验废水、制纯水废水和职工生活污水。

项目办公楼只有职工生活污水，经化粪池后由管道送至污水处理站。

项目研发楼采用混合排放制，试验废水、制纯水废水和生活污水混合后经化粪池预处理后排入厂内污水处理站，经处理后满足宝山循环经济产业集聚区污水处理厂进水标准后排放，经集聚区污水处理厂进一步处理后90%回用，少量排放。废水防治措施与环评一致。具体防治措施见表4-1。

表 4-1 废水防治措施

| 废水类别 | 污染源 | 污染物种类 | 排放规律 | 实际建设防治措施 |
|--------|-------|------------|------|--|
| 试验废水 | 试验工程 | COD、BOD、氨氮 | 间歇排放 | 本项目共有两个化粪池，办公楼职工生活废水排入化粪池1，经化粪池预处理后排入厂内污水处理站；研发中心楼采用混合排放制，试验废水、制纯水废水和生活污水混合后经化粪池2预处理后排入厂内污水处理站 |
| 制纯水废水 | 制纯水设备 | | | |
| 职工生活污水 | 职工生活 | | | |

4.1.2 废气

本项目运营期废气主要是试验废气。

项目在产品测试和扩大树脂应用领域研发过程中用到多种化学试剂，有水溶性的，有难溶于水的，也有参与反应的等等，在试验过程中有一定

量的挥发，挥发出来的非甲烷总烃由通风橱收集后，经引风机引出，最后由 15m 高排气筒高空排放。废气防治措施与环评要求一致。具体防治措施见表 4-2。

表 4-2 废气防治措施

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 排放形式 | 实际建设防治措施 | 排气筒高度 |
|------|------|-------|-------|--|-------|
| 试验废气 | 试验过程 | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 每个产生废气的试验台均安装有通风橱（共 2 个），废气经通风橱收集后，经各自引风机（2 个）引出，最后由同一根排气筒高空排放 | 15m |

4.1.3 噪声

本项目主要声源为通风橱风机，置于研发中心楼顶，采用对风机基础进行减振处理。噪声防治措施与环评要求一致。具体防护措施见表 4-3。

表 4-3 噪声防护措施

| 设备名称 | 台数 | 运行方式 | 实际建设防治措施 |
|------|-----|------|-----------|
| 风机 | 2 台 | 间歇运行 | 风机安装基础减振垫 |

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装和试验废液。

职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理。

项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装，原料使用后产生废试剂包装，其中包装桶返回生产厂家，包装瓶做为危险废物，暂时存放在厂区危废暂存间（29m²）。试验废液根据其性质分别通过塑料桶或玻璃桶承装，暂存在危废暂存间。具体治理措施见表 4-3。

表 4-3 固废治理措施

| 污染物名称 | 污染物来源 | 性质 | 试生产期间产生量 | 试生产期间处置量 | 实际建设防治措施 |
|--------|----------|------|----------|------------|--------------------------------|
| 职工生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | 约 11kg/天 | 每日垃圾每日完全清理 | 由环卫部门每日清运，送当地生活垃圾中转站集中处理 |
| 废试剂包装 | 拆解试验试剂包装 | 危险废物 | 16kg | 0 | 存放在厂区危废暂存间（29m ² ）， |
| 试验废液 | 试验过程 | | 5kg | 0 | |

4.2 其他环保设施

4.2.1 地下水防渗

依据沁阳市兴利防腐有限公司施工合同，本项目防渗措施如下：

项目反应槽、母液罐、地下滤池均位于地下，为防止泄漏污染地下水，项目对反应槽池底部、母液罐底部、地下滤池底部及四周、车间地面进行强化防渗，采用“三布五油”的强化防腐措施，具体做法是：一道底漆→一层玻璃纤维布→一道底漆→一层玻璃纤维布→一道底漆→一层玻璃纤维布→二道面漆。

为防止盐输送过程泄漏对地下水造成污染，对输盐皮带廊管道进行强化防渗处理，采用“二布三油”的强化防腐措施，具体做法是：一道底漆→一层玻璃纤维布→一道底漆→一层玻璃纤维布→二道面漆。

危废间面积：29 m²，危废间地面防渗如下：

- ① 20 mm厚 1:2.5 水泥砂浆压实抹平（砂子采用不含杂质的石灰石、白云石等）
- ② 30 mm厚 C20 细石混凝土；
- ③ 1.2 mm厚聚氨酯防水涂料，面上粘黄砂；刷基层处理剂一遍；20 mm厚 1:2 水泥砂浆找平；80 mm C15 混凝土；素土夯实。
- ④ 室内地坪高出室外 0.15m，地面设置 3%的排水坡度，坡向通道外侧的排水沟。

4.2.2 在线监测设施

本项目环评报告书及环评批复文件未要求本项目安装在线监测设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 3800 万元，其中实际环保投资为 20 万元，占项目总投资的 0.53%，本项目环保投资一览表见表 4-4，“三同时”竣工验收一览表见表 4-5。

表 4-4 项目环保投资一览表

| 序号 | 污染物类别 | 项目 | 环评设计投资额(万元) | 实际投资额(万元) | 一致性分析 |
|----|-------|---------|-------------|-----------|-------|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 5 | 6 | 与环评一致 |
| 2 | 废气 | 试验废气 | 10 | 12 | 与环评一致 |
| 3 | 固废 | 固废暂存间 | - | - | 与环评一致 |
| 4 | 噪声 | 隔声、基础减震 | 1 | 2 | 与环评一致 |
| 合计 | | | 16 | 20 | 与环评一致 |

表 4-5 项目三同时竣工验收一览表

| 项目 | 污染源 | 环评设计环保设施及措施 | 实际建设环保设施及措施 | 一致性分析 |
|----|------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 废气 | 试验废气 | 通风橱、排气筒(15m 高排放) 1套 | 通风橱(2个)、排气筒1个(15m 高) | 与环评一致 |
| 废水 | 生活污水 | 办公楼、试验楼各一化粪池, 共2座; 输送管线; 研发中心化粪池强化防渗 | 办公楼、试验楼各一化粪池, 共2座; 输送管线; 研发中心化粪池强化防渗 | 与环评一致 |
| 固废 | 废包装 | 设置临时贮存间1间 | 设置临时贮存间1间 | 与环评一致 |
| | 生活垃圾 | 设置垃圾收集桶若干 | 设置垃圾收集桶若干 | |
| 噪声 | 引风机等 | 基础减振、室内安装、隔声 | 基础减振、室内安装、隔声 | 与环评一致 |

5 建设项目环评报告表的环评建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

验收监测期间, 鹤壁市海格化工科技有限公司对本项目环评报告表主要结论与建议实际落实情况进行了核查, 具体核查内容见表 5-1。

表 5-1 环评建议及审批决定落实情况表

| 序号 | 环评主要结论及建议 | 落实情况 | 与环评一致性 |
|----|---|---|--------|
| 1 | 本项目营运期产生的废气试验过程中产生的试验废气, 主要污染因子为非甲烷总烃, 采用通风橱引风, 15m 高排气筒排放, 对周围大气环境影响较小 | 本项目营运期产生的废气试验过程中产生的试验废气, 主要污染因子为非甲烷总烃, 采用通风橱引风, 15m 高排气筒排放, 经检测, 实验室废气总排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 7.63mg/m ³ , 排放速率最大值为 0.026kg/h, 可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准要求, 同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)的排放限值要求 | 与环评一致 |
| 2 | 本项目废水主要有试验废水、制纯水废水和员工生活污水。 | 本项目废水主要有试验废水、制纯水废水和员工生活污水。 | 与环评一致 |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| | 项目废水经化粪池处理后进入厂内污水处理站,经处理后达到宝山循环经济产业集聚区污水处理厂收水标准后排放。项目外排水量 700m ³ /a, 外排水质 COD≤215mg/L、NH ₃ -N≤4.73mg/L。项目污水产生量较小,经园区污水处理厂深度处理后 90%回用,少量达标排放,对区域水环境影响很小 | 项目废水经化粪池处理后进入厂内污水处理站,经处理后达到宝山循环经济产业集聚区污水处理厂收水标准后排放。项目外排水量 700m ³ /a, 外排水质 COD≤215mg/L、NH ₃ -N≤4.73mg/L。项目污水产生量较小,经园区污水处理厂深度处理后 90%回用,经检测污水可达标排放 | |
| 3 | 本项目高噪声源风机,噪声源强 90dB(A),经采取基础减振、消声、隔声等措施后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。项目运营对周围声环境影响较小 | 本项目高噪声源风机,经采取基础减振、消声、隔声等措施后,经检测,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求 | 优于环评 |
| 4 | 本项目固体废物主要有职工生活垃圾、试剂废包装。 生活垃圾集中收集后,送至当地垃圾中转站集中统一处理,试剂废包装瓶收集后暂存,定期送有资质单位处置。 经采取以上措施,项目产生的固废均可实现合理处理处置,不会对周围环境产生二次污染 | 经核查,验收期间,本项目固(液)体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装和试验废液。职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理;项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装,原料使用后产生废试剂包装,其中包装桶返回生产厂家,包装瓶做为危险废物,暂时存放在厂区危废暂存间(29m ²)。试验废液根据其性质分别通过塑料桶或玻璃桶承装,暂时存放在厂区危废暂存间 | 与环评一致 |

5.2 审批部门审批决定

本项目环评批复要求及落实情况见表 5-2。

表 5-2 环评批复及落实情况

| 序号 | 环评批复内容 | 批复落实情况 | 与环评一致性 |
|----|--|---|--------|
| 1 | 该项目位于宝山循环经济产业集聚区姬家山园区,总投资 3600 万元,利用该公司现有厂区土地建设研发中心,建设内容包括一栋办公楼和研发测试楼 | 该项目位于宝山循环经济产业集聚区姬家山园区,总投资 3800 万元,建设内容包括一栋办公楼和研发中心 | 与环评一致 |
| 2 | 该《报告表》内容符合国家有关法律法规及地方行政主管部门要求规定,评价结论可信。我局批准该《报告表》,同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采取的环境保护对策措施进行项目建设。 | 本项目按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采取的环境保护对策措施进行项目建设。 | 与环评一致 |
| 3 | 你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方咨询 | 我单位已向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方咨询 | 与环评一致 |
| 4 | 你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。 (一) 向设计单位提供《报告书》和 | 我单位已全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。 (一) 向设计单位提供《报告书》和本批复文件,确保项目设计符合环境保护设计规范要求, | 与环评一致 |

| | | |
|--|--|--|
| <p>本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染的措施。</p> <p>(二) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声以及施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。</p> <p>(三) 项目在施工和营运期间，外排污染物应满足以下要求：</p> <p>1、废水：施工期产生的生活污水进入厂区污水处理站处理后达标排放；运营过程产生试验废水、制纯水废水及生活污水经厂内污水处理站处理后进入宝山循环经济产业集聚区污水处理厂，同时应满足该处理厂收水标准。</p> <p>2、废气：施工期的建筑物需布置合理、堆放有序，施工场地设置围挡，地面不定期喷洒清水，避免施工扬尘污染周边环境；营运期产生的实验废气，通过通风橱经 15 米高排气筒对空排放，同时需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。</p> <p>3、噪声：施工期合理安排工作时间，避免噪声扰民。营运过程中产生的设备运行噪音应采取减震、隔音等降噪措施，确保厂界噪声声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55dB(A)。</p> <p>4、固废：营运期间产生的生活垃圾收集后送至环卫部门指定场所处置，废试剂包装桶和瓶收集后送有资质单位妥善处置或厂家回收，严禁随意丢弃污染周边环境。</p> | <p>落实防治环境污染的措施。</p> <p>(二) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声以及施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。</p> <p>(三) 项目在营运期间，外排污染物检测结果如下：</p> <p>1、废水：运营过程产生试验废水、制纯水废水及生活污水经厂内污水处理站处理后进入宝山循环经济产业集聚区污水处理厂，同时满足该处理厂收水标准。</p> <p>2、废气：经检测，验收期间，本项目实验室废气总排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 7.63mg/m³，排放速率最大值为 0.026kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 的排放限值要求。</p> <p>验收期间，本项目厂界非甲烷总烃浓度最大值为 1.70mg/m³，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值，同时可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 的要求。</p> <p>3、噪声：营运过程中产生的设备运行噪音已采取减震、隔音等降噪措施，经检测，厂界噪声声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p> <p>4、固废：经核查，验收期间，本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装。职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理；项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装，原料使用后产生废试剂包装，其中包装桶返回生产厂家，包装瓶做为废物，暂时存放在厂区危废暂存间(29m²)。符合环评报告表和环评批复的处理要求，均能够合理处置，不会对周围环境造成二次污染。</p> | |
|--|--|--|

6 验收执行标准

6.1 污染物排放执行标准

本次验收污染物排放所执行的标准见表 6-1~表 6-4。

表 6-1 有组织废气验收执行标准一览表

| 类型 | 污染源 | 执行标准 | 污染因子 | 排气筒 | 限值 |
|------|------|---------------------------------------|-------|-----|------------------------------|
| 有组织排 | 试验废气 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 | 非甲烷总烃 | 15m | 120mg/m ³ 、10kg/h |

| 类型 | 污染源 | 执行标准 | 污染因子 | 排气筒 | 限值 |
|-----|-----|---|-------|-----|---------------------|
| 放废气 | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号 | 非甲烷总烃 | | 80mg/m ³ |

表 6-2 无组织废气验收执行标准一览表

| 类型 | 污染源 | 执行标准 | 污染因子 | 限值 |
|---------|-----|---|-------|----------------------|
| 无组织排放废气 | 厂界 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度值 | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m ³ |
| | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号 | 非甲烷总烃 | 2.0mg/m ³ |

表 6-3 噪声验收执行标准一览表

| 类型 | 污染源 | 执行标准 | 污染因子 | 限值 |
|------|-----|------------------------------------|------|--------------------------|
| 厂界噪声 | 风机 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类 | 等效声级 | 昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A） |

表 6-4 废水验收执行标准一览表

| 类型 | 污染源 | 执行标准 | 污染因子 | 限值 |
|----|-----------------|-------------------|--------------------|----------|
| 废水 | 试验废水、制纯水废水、生活污水 | 宝山循环经济园区污水处理厂接收标准 | COD | ≤350mg/L |
| | | | BOD ₅ | ≤70mg/L |
| | | | NH ₃ -N | ≤50mg/L |

6.2 污染物总量控制指标。

本项目环评要求总量控制指标见表 6-5。

表 6-5 本次工程总量控制指标一览表 单位：t/a

| 污染因子 | 产生量 | 削减量 | 厂排口排放量 | 排放环境量 |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|
| COD | 0.3 | 0.1495 | 0.1505 | 0.0350 |
| NH ₃ -N | 0.015 | 0.0117 | 0.0033 | 0.0033 |

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

根据项目建设内容、生产工艺及污染物排放情况，由于本项目废水排入厂区污水处理站，经污水处理站处理后外排，本项目废水与鹤壁市海格化工科技有限公司年产 5 万吨离子交换树脂扩建项目废水为同一外排口，因此，本项目验收废水数据参照鹤壁市海格化工科技有限公司年产 5 万吨

离子交换树脂扩建项目废水检测数据进行废水达标分析。本次验收监测指标主要是废水、废气、厂界噪声（监测点位图见附图3），具体检测内容如下：

7.1.1 废水

本项目废水为有试验废水、制纯水废水和职工生活污水。废水经化粪池预处理后排入污水处理站，废水检测内容见表 7-1。

表 7-1 废水检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|---------|--------------------------|-----------|
| 污水处理站进口 | 流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮 | 4次/天，检测3天 |
| 污水处理站出口 | | |

7.1.2 废气

废气监测内容见表 7-2~表 7-3。

表 7-2 有组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|----------|-------|-----------|
| 实验室废气总排口 | 非甲烷总烃 | 3次/天，检测2天 |

表 7-3 厂界无组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|----------------------------------|-------|-----------|
| 上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#； | 非甲烷总烃 | 4次/天，检测2天 |

7.1.3 厂界噪声

厂界噪声检测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容

| 污染物名称 | 检测点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|-------|--|-----------|----------------|
| 厂界噪声 | 东厂界外 1m 处、南厂界外 1m 处 西厂界外 1m 处、北厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 昼夜各 1 次，检测 2 天 |

7.1.4 固体废物

项目固体废物均能合理处置，对周围环境影响很小，故无需检测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

检测方法及方法来源见表 8-1~表 8-4。

表 8-1 有组织排放废气检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|-------|------------------------------|------------|--------------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | HJ 38-2017 | GC7900 气相色谱仪 | 0.07 |

表 8-2 无组织排放废气检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|-------|--------------------------------|-------------|--------------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | HJ 604-2017 | GC7900 气相色谱仪 | 0.07 |

表 8-3 噪声检测方法

| 检测项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 |
|------|----------------|---------------|----------------|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA5680 多功能声级计 |

表 8-4 废水检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/L) |
|------------|--------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 流量 | 地表水和污水监测技术规范 | HJ/T 91-2002 | LS1206B 便携式流速测算仪 | / |
| pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | PHSJ-4A pH 计 | / |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | COD 自动消解回流仪 | 4 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | T6 新悦 可见分光光度法 | 0.025 |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB/T 11901-1989 | FA1004 电子天平 | / |
| 总磷 (以 P 计) | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-1989 | T6 新悦可见分光光度计 | 0.01 |
| 总氮 (以 N 计) | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | TU-1810 紫外可见分光光度计 | 0.05 |

8.2 人员资质

参与检测人员均经过岗位培训合格后持证上岗。

8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测：采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）规

定执行，实验室分析中采取平行样、加标回收、质控样等质控措施，实验室内分析采取全程序质量控制。废水质控统计见表 8-5~表 8-6。

表 8-5 废水质量控制结果统计表

| 序号 | 项目 | 样品个数 | 平行样 | 加标回收 | 合格率 (%) |
|----|---------|------|-----|------|---------|
| 1 | 化学需氧量 | 60 | 5 | / | 100 |
| 2 | 氨氮 | 66 | 6 | 6 | 100 |
| 3 | 总磷 | 24 | 3 | 1 | 100 |
| 4 | 总氮 | 24 | 3 | 1 | 100 |
| 5 | 五日生化需氧量 | 36 | 3 | / | 100 |
| 6 | 硫化物 | 36 | 5 | 1 | 100 |
| 7 | 总硬度 | 6 | 1 | / | 100 |
| 8 | 耗氧量 | 6 | 1 | / | 100 |
| 9 | 硝酸盐 | 6 | 1 | / | 100 |
| 10 | 氟化物 | 6 | 1 | / | 100 |
| 11 | 亚硝酸盐 | 6 | 1 | 1 | 100 |
| 12 | 锌 | 6 | 1 | 1 | 100 |
| 合计 | | 282 | 31 | 11 | 100 |

表 8-6 质控样品测定结果

| 序号 | 项目 | 标准样品编号 | 标准样品浓度 (mg/L) | 测定值 (mg/L) | 评价 |
|----|-------|----------|---------------|------------|----|
| 1 | 化学需氧量 | B1710051 | 21.4±1.1 | 21.8 | 合格 |

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测：废气污染物排放检测：废气检测仪器符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行校准和现场检漏。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计使用前后进行校准，其示值偏差符合监测技术规范要求（ $\Delta L \leq 0.5\text{dB (A)}$ ），噪声监测在无雨、无雪、风速小于 5.0m/s 的气象条件下进行，测量时传声器加戴防风罩。本次校准结果见表 8-7。

表 8-7 噪声测量仪器校准结果一览表

| 测量日期 | 标准值 (dB) A | 校准声级 (dB) A | | |
|-----------|------------|-------------|------|--------|
| | | 测量前 | 测量后 | 最大绝对差值 |
| 2019.4.11 | 94 | 93.9 | 93.9 | 0.1 |
| 2019.4.12 | | 93.9 | 93.9 | 0.1 |

备注：测量前、后校准声级差值小于±0.5 dB (A)，测量数据有效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

由于本项目是服务于厂区其他项目的辅助项目，本次验收工况参照鹤壁市海格化工科技有限公司年产 5 万吨离子交换树脂扩建项目验收工况来记录工况情况。生产运行负荷情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间工况表

| 检测时间 | 环评设计量 (吨/天) | 实际生产量 (吨/天) | 生产负荷 (%) |
|-----------|-------------|-------------|----------|
| 2019.4.11 | 166.7 | 160 | 96.0 |
| 2019.4.12 | 166.7 | 161 | 96.6 |
| 2019.4.13 | 166.7 | 160 | 96.0 |
| 备注 | 此工况由生产厂家提供 | | |

9.2 检测结果数据分析

9.2.1 废水

废水排放检测结果见表 9-2。

表 9-2

废水检测结果

单位: mg/L (pH 及另注明除外)

| 项目和频次 采样点位和时间 | | 污水处理站进口 | | | 污水处理站出口 | | | 标准限值 |
|------------------------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | |
| 流量 (m ³ /d) | | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | |
| pH | 第一次 | 7.93 | 8.00 | 7.99 | 7.91 | 7.82 | 7.69 | 6~9 |
| | 第二次 | 7.96 | 7.99 | 7.97 | 7.88 | 7.88 | 7.72 | |
| | 第三次 | 7.89 | 7.92 | 7.99 | 7.82 | 7.83 | 7.76 | |
| | 第四次 | 7.86 | 7.98 | 8.02 | 7.84 | 7.89 | 7.79 | |
| | 均值 | / | / | / | / | / | / | |
| 化学需氧量 | 第一次 | 5.75×10 ³ | 5.32×10 ³ | 6.24×10 ³ | 64 | 51 | 56 | 350 |
| | 第二次 | 5.64×10 ³ | 5.64×10 ³ | 5.74×10 ³ | 78 | 68 | 68 | |
| | 第三次 | 6.14×10 ³ | 5.97×10 ³ | 5.16×10 ³ | 65 | 84 | 62 | |
| | 第四次 | 5.68×10 ³ | 4.98×10 ³ | 5.79×10 ³ | 70 | 59 | 70 | |
| | 均值 | 5.80×10 ³ | 5.48×10 ³ | 5.73×10 ³ | 69 | 66 | 64 | |
| 氨氮 | 第一次 | 707 | 653 | 707 | 13.5 | 13.6 | 14.4 | 50 |
| | 第二次 | 672 | 700 | 710 | 12.8 | 13.4 | 13.6 | |
| | 第三次 | 710 | 685 | 669 | 13.8 | 13.1 | 12.7 | |
| | 第四次 | 691 | 719 | 703 | 14.5 | 13.8 | 13.3 | |
| | 均值 | 695 | 689 | 697 | 13.7 | 13.5 | 13.5 | |
| 悬浮物 | 第一次 | 58 | 64 | 51 | 17 | 21 | 21 | 400 |
| | 第二次 | 64 | 69 | 54 | 18 | 16 | 22 | |

| 项目和频次 采样点位和时间 | | 污水处理站进口 | | | 污水处理站出口 | | | 标准限值 |
|------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | |
| | 第三次 | 68 | 58 | 59 | 14 | 18 | 21 | |
| | 第四次 | 59 | 53 | 64 | 16 | 20 | 16 | |
| | 均值 | 62 | 61 | 57 | 16 | 19 | 20 | |
| 总磷（以 P 计） | 第一次 | 0.53 | 0.49 | 0.49 | 0.056 | 0.062 | 0.046 | 5 |
| | 第二次 | 0.60 | 0.47 | 0.54 | 0.038 | 0.045 | 0.049 | |
| | 第三次 | 0.44 | 0.41 | 0.53 | 0.060 | 0.052 | 0.056 | |
| | 第四次 | 0.59 | 0.50 | 0.50 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | |
| | 均值 | 0.54 | 0.47 | 0.52 | 0.050 | 0.051 | 0.049 | |
| 总氮（以 N 计） | 第一次 | 792 | 855 | 829 | 15.1 | 18.2 | 14.6 | 50 |
| | 第二次 | 871 | 786 | 781 | 15.7 | 14.5 | 15.9 | |
| | 第三次 | 807 | 845 | 765 | 17.2 | 15.5 | 17.4 | |
| | 第四次 | 754 | 744 | 826 | 15.2 | 18.6 | 16.4 | |
| | 均值 | 806 | 808 | 800 | 15.8 | 16.7 | 16.1 | |

监测结果表明：本项目污水处理站出口排放的废水，其 pH 浓度范围为 7.69~7.91，化学需氧量日均值为 69mg/L，氨氮日均值为 13.7mg/L，悬浮物日均值为 20mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足宝山循环经济园区污水处理厂接收标准。总磷日均值为 0.051mg/L，总氮日均值为 16.7mg/L，均满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）标准要求。

9.2.2 有组织废气

有组织排放废气检测结果见表 9-3。

表 9-3 有组织排放废气检测结果

| 采样点位 | 采样时间、频次 | | 标干流量 (m ³ /h) | 非甲烷总烃 | |
|----------|-----------|-----|-----------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 实验室废气总排口 | 2019.4.11 | 第一次 | 3.44×10 ³ | 7.62 | 0.026 |
| | | 第二次 | 3.33×10 ³ | 7.49 | 0.025 |
| | | 第三次 | 3.27×10 ³ | 7.63 | 0.025 |
| | 2019.4.12 | 第一次 | 3.25×10 ³ | 7.01 | 0.023 |
| | | 第二次 | 3.36×10 ³ | 7.07 | 0.024 |
| | | 第三次 | 3.59×10 ³ | 7.37 | 0.026 |
| 标准限值 | | | / | 80 | 10 |

监测结果表明：验收期间，本项目实验室废气总排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 7.63mg/m³，排放速率最大值为 0.026kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求（非甲烷总烃：120mg/m³、10kg/h），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）的排放限值要求（非甲烷总烃：80mg/m³）。

9.2.3 无组织废气

无组织排放检测结果见表 9-4。

表 9-4 无组织排放废气检测结果 单位：mg/m³

| 采样时间 采样点位、因子 | | 非甲烷总烃 | | | | 备注 |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | |
| 2019.4.11 | 09:00 | 1.27 | 1.36 | 1.62 | 1.60 | 检测期间： 平均气温 12.7℃， 平均气压 100.8kPa， 平均风速 2.1m/s， 风向东北风， 天气多云 |
| | 11:00 | 1.24 | 1.36 | 1.44 | 1.59 | |
| 2019.4.11 | 14:00 | 1.22 | 1.41 | 1.56 | 1.65 | |
| | 16:00 | 1.28 | 1.34 | 1.46 | 1.46 | |
| 2019.4.12 | 09:00 | 1.27 | 1.30 | 1.45 | 1.53 | 检测期间： 平均气温 15.8℃， 平均气压 100.8kPa， |
| | 11:00 | 1.32 | 1.42 | 1.51 | 1.39 | |

| 采样时间 采样点位、因子 | 非甲烷总烃 | | | | 备注 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|
| | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | |
| | 14:00 | 1.33 | 1.38 | 1.60 | 平均风速 1.9m/s, 风向西南风, 天气多云 |
| | 16:00 | 1.25 | 1.34 | 1.70 | |
| 最大值 | 1.70 | | | | / |
| 标准限值 | 2.0 | | | | / |

监测结果表明：验收期间，本项目厂界非甲烷总烃浓度最大值为 1.70mg/m³，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³），同时可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）的要求（非甲烷总烃：2.0mg/m³）。

9.2.4 噪声

本项目噪声检测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声检测结果

单位：dB(A)

| 检测时间 | 检测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|-----------|------|------|
| 2019.4.11 | 东厂界外 1m 处 | 57.3 | 50.9 |
| | 西厂界外 1m 处 | 54.1 | 43.4 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.0 | 43.4 |
| | 北厂界外 1m 处 | 54.7 | 43.6 |
| 2019.4.12 | 东厂界外 1m 处 | 57.8 | 49.8 |
| | 西厂界外 1m 处 | 53.8 | 43.6 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.5 | 43.7 |
| | 北厂界外 1m 处 | 54.2 | 44.2 |
| 最大值 | | 57.8 | 49.8 |
| 标准限值 | | 65 | 55 |

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声最大值为昼间 57.8dB(A)，夜间 49.8dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间：65dB(A)；夜间 55dB(A)）。

9.3 污染物去除率核算

本项目废水和有组织废气防治措施进口均不具备检测条件，进口未进行检测，因此未进行去除率核算。

9.4 污染物排放总量核算

依据本项目环评报告书评价建议以污水处理厂排口排放水质为基准计算的总量指标做为该项目的总量控制指标。总量排放情况见表 9-6。

表 9-6 总量排放情况表 单位：t/a

| 污染因子 | 本项目环评建议排放量 | 全厂环评建议排放量 | 全厂实际排放量 | 达标情况 |
|--------------------|------------|-----------|---------|------|
| COD | 2.463 | 5.013 | 1.725 | 达标 |
| NH ₃ -N | 0.233 | 0.483 | 0.173 | 达标 |

10 验收监测结论

10.1 验收监测结论

项目在建设过程中执行了国家对建设项目“三同时”的政策要求，各项污染治理措施已基本落实，验收期间各项环保设施运行正常。

10.1.1 废水

监测结果表明：本项目污水处理站出口排放的废水，其 pH 浓度范围为 7.69~7.91，化学需氧量日均值为 69mg/L，氨氮日均值为 13.7mg/L，悬浮物日均值为 20mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足宝山循环经济园区污水处理厂接收标准。总磷日均值为 0.051mg/L，总氮日均值为 16.7mg/L，均满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）标准要求。

10.1.2 废气

监测结果表明：验收期间，本项目实验室废气总排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 7.63mg/m³，排放速率最大值为 0.026kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求（非甲烷总烃：120mg/m³、10kg/h），同时满足《关于全省开展工业企业

挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）的排放限值要求（非甲烷总烃：80mg/m³）。

监测结果表明：验收期间，本项目厂界非甲烷总烃浓度最大值为1.70mg/m³，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织监控浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³），同时可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）的要求（非甲烷总烃：2.0mg/m³）。

10.1.3 噪声

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声最大值为昼间57.8dB(A)，夜间49.8dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间：65dB(A)；夜间55dB(A)）。

10.1.4 固（液）废物

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装和试验废液。

职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理。

项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装，原料使用后产生废试剂包装，其中包装桶返回生产厂家，包装瓶做为危险废物，暂时存放在厂区危废暂存间（29m²）。试验废液根据其性质分别通过塑料桶或玻璃桶承装，暂存在危废暂存间。符合环评报告表和环评批复的处理要求，均能够合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

10.2 工程建设对周围环境的影响

验收监测期间，该项目各项污染指标皆能满足标准要求，项目防护距离内无环境敏感点。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：鹤壁市海格化工科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|---|---------------|------------------|-------------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 海格化工研发中心项目 | | | | 项目代码 | 豫鹤鹤山制造[2015]20642 | | 建设地点 | 鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | M73 研究和试验发展 | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 经纬度 | | | | |
| | 设计生产能力 | / | | | | 实际生产能力 | / | | 环评单位 | 河南省化工研究所有限责任公司 | | | |
| | 环评文件审机关 | 鹤壁市环境保护局 | | | | 审批文号 | 鹤环监表[2016]025号 | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2016年6月 | | | | 竣工日期 | 2017年4月 | | 排污许可证申领时间 | 2016年12月13日 | | | |
| | 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 | 豫环许可鹤字[2016]0007号 | | | |
| | 验收单位 | 鹤壁市海格化工科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 河南宏达检测技术有限公司 | | 验收监测时工况 | 正常运行 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 3600 | | | | 环保投资总概算（万元） | 16 | | 所占比例（%） | 0.44 | | | |
| | 实际总投资 | 3800 | | | | 实际环保投资（万元） | 20 | | 所占比例（%） | 0.44 | | | |
| | 废水治理 | 6 | 废气治理（万元） | 12 | 噪声治理（万元） | 2 | 固废治理（万元） | / | 绿化及生态（万元） | / | 其它（万元） | / | |
| | 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 | 2000 | | | |
| 运营单位 | 鹤壁市海格化工科技有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 验收时间 | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | 69 | 350 | | | | | | 1.725 | 5.013 | | |
| | 氨氮 | | 13.7 | 50 | | | | | | 0.173 | 0.483 | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其它特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

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/升；

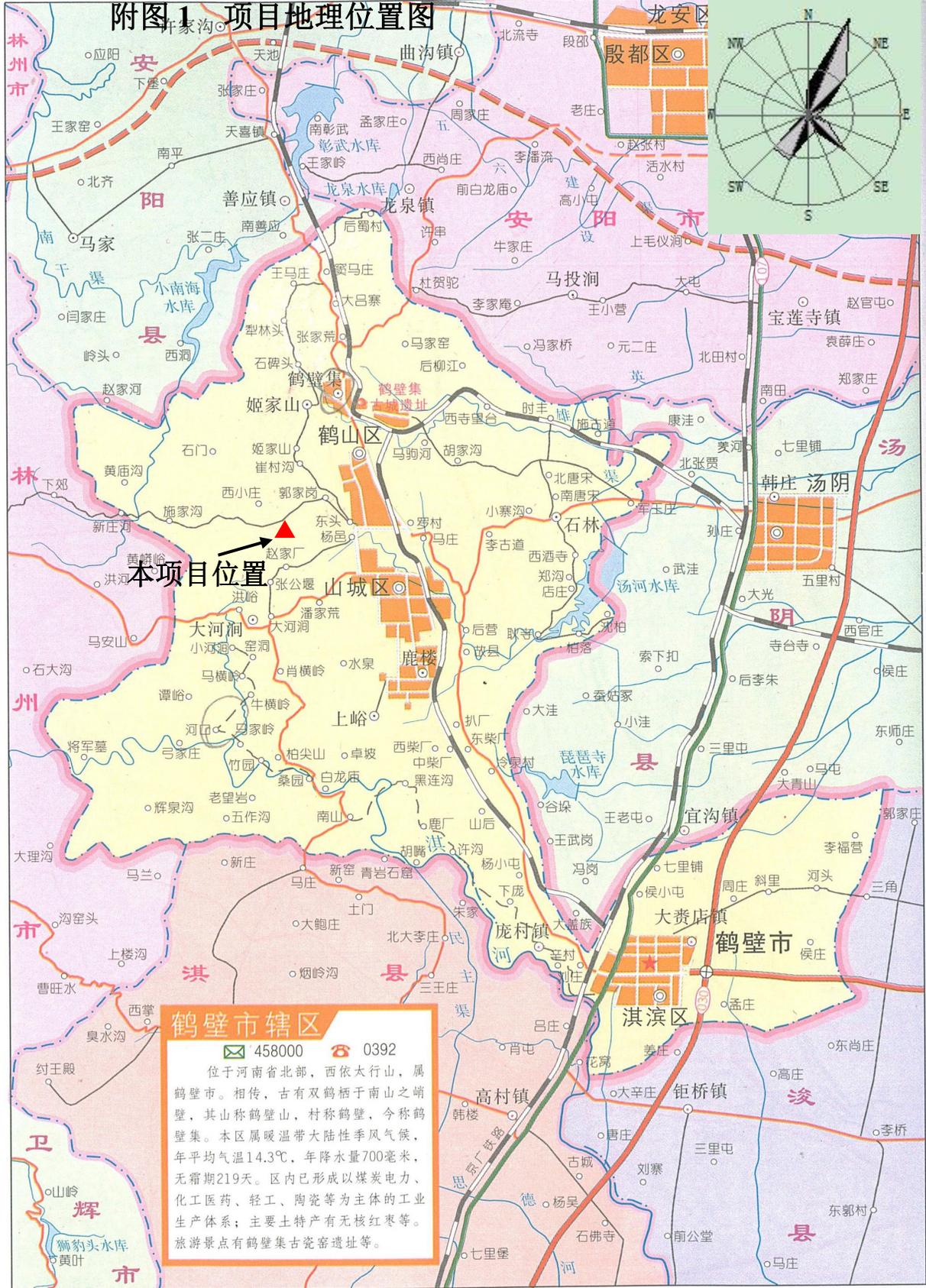
大气污染排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年

排放增减量—是指新建部分产生量-以新老削减量-新建部分处理削减量。

排放总量—是指原有排放量-以新老削减量+新建部分产生量-新建部分处理削减量

附图

附图1 项目地理位置图



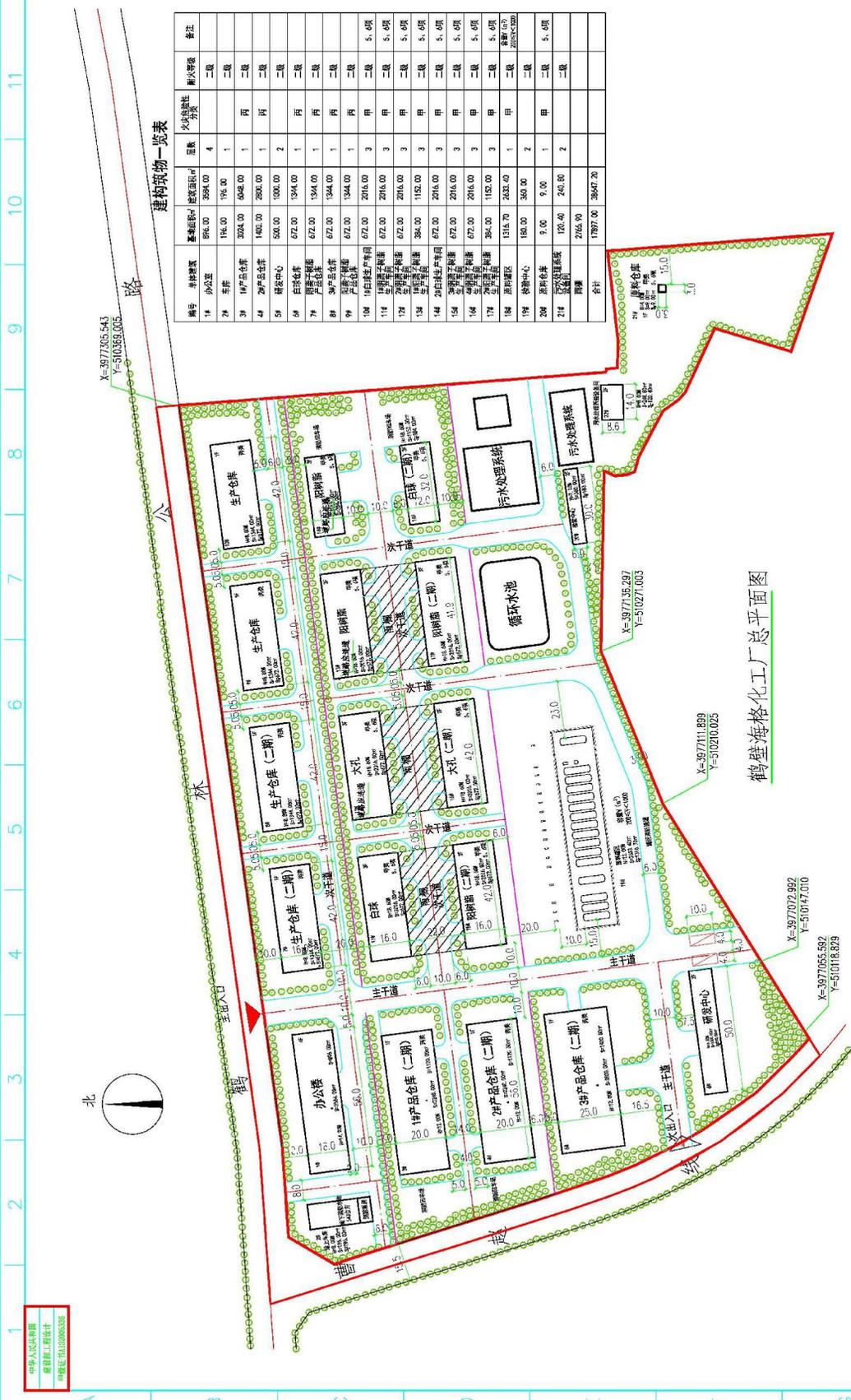
鹤壁市辖区

☎ 458000 ☎ 0392

位于河南省北部，西依太行山，属鹤壁市。相传，古有双鹤栖于南山之峭壁，其山称鹤壁山，村称鹤壁，今称鹤壁集。本区属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14.3℃，年降水量700毫米，无霜期219天。区内已形成以煤炭电力、化工医药、轻工、陶瓷等为主体的工业生产体系；主要土特产有无核红枣等。旅游景点有鹤壁集古瓷窑遗址等。

比例尺 1:300 000

附图2 项目平面布置图



建筑物一览表

| 序号 | 名称 | 占地面积 ² | 建筑面积 ² | 耐火等级 | 火灾危险性分类 | 备注 |
|-----|----------|-------------------|-------------------|------|---------|-----------|
| 1# | 办公室 | 596.00 | 3594.00 | 4 | | |
| 2# | 车库 | 196.00 | 196.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 3# | 1#产品仓库 | 3004.00 | 3048.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 4# | 2#产品仓库 | 1400.00 | 2800.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 5# | 研发中心 | 500.00 | 1000.00 | 2 | | |
| 6# | 白球仓库 | 672.00 | 1344.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 7# | 原料仓库 | 672.00 | 1344.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 8# | 2#原料仓库 | 672.00 | 1344.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 9# | 3#原料仓库 | 672.00 | 1344.00 | 1 | 丙 | 二级 |
| 10# | 1#白球生产车间 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 11# | 2#白球生产车间 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 12# | 3#白球生产车间 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 13# | 1#原料生产区 | 384.00 | 1152.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 14# | 2#原料生产区 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 15# | 3#原料生产区 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 16# | 4#原料生产区 | 672.00 | 2016.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 17# | 2#产品生产区 | 384.00 | 1152.00 | 3 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 18# | 原料堆场 | 1315.70 | 2631.40 | 1 | 甲 | 二级 丙类5.0级 |
| 19# | 储罐中心 | 180.00 | 360.00 | 2 | | |
| 20# | 原料仓库 | 9.00 | 9.00 | 1 | 甲 | 二级 5.0级 |
| 21# | 污水处理站 | 120.00 | 240.00 | 2 | | |
| 22# | 围墙 | 2165.90 | | | | |
| 合计 | | 17897.00 | 36407.20 | | | |

专业会签

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 审核 | 设计 | 校对 | 审核 | 审核 | 审核 |
| 日期 | 日期 | 日期 | 日期 | 日期 | 日期 |

设计任务书编号: JB-2018-001

设计日期: 2018.01.01

设计地点: 江苏省南通市

设计单位: 江苏中健工程设计研究院有限公司

项目负责人: 张明

联系电话: 13913200338

电子邮箱: zhangming@zjzj.com

地址: 江苏省南通市海门区海门街道海门大道100号

邮编: 226155

网址: www.zjzj.com

江苏中健工程设计研究院有限公司

JIANSHU ZHONGJIAN ENGINEERING RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

江苏省南通市海门区海门街道海门大道100号

226155

电话: 13913200338

传真: 13913200338

邮箱: zhangming@zjzj.com

网址: www.zjzj.com

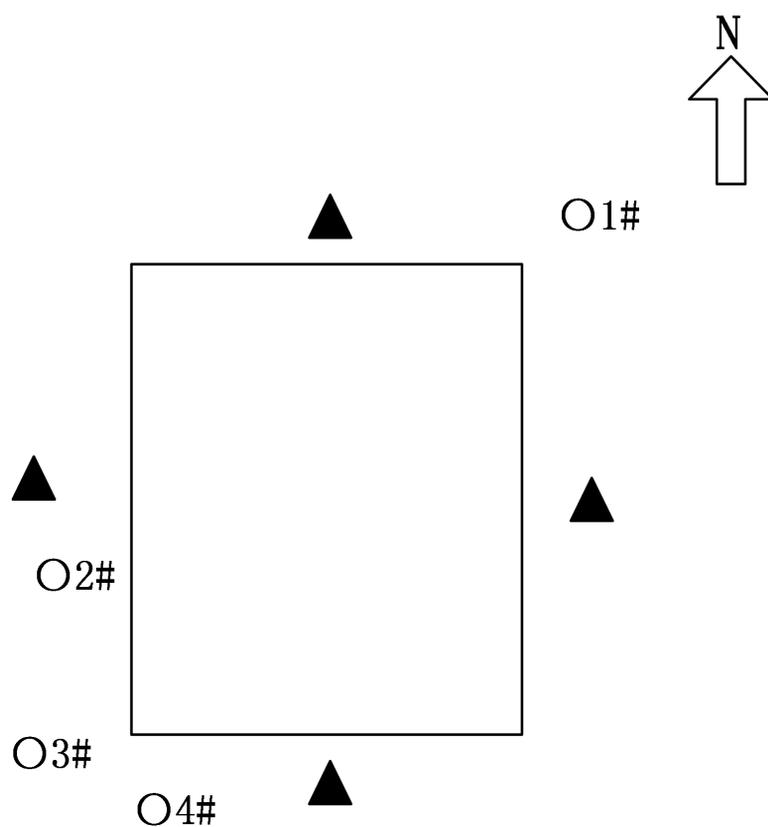
- 设计依据:
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
 - 《石油化学工业设计防火规范》(GB50160-2008)
 - 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)
 - 《化工企业总平面布置设计规范》(GB50489-2009)

图例

- 规划用地红线
- 建设用地红线
- 围墙
- 拟建建筑
- 停车位
- 道路

中审众环会计师事务所
 审计报告编号: 众环审字[2018]000338

附图3 监测点位图



其中，○为无组织排放废气检测点位，1#是上风向
▲为噪声检测点位，

附图 4 环保设施图及检测照片



通风橱



通风橱



危废间标识



无组织检测



噪声检测



有组织检测

附件

附件 1 鹤壁市环境保护局《关于鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表的批复》

审批意见:

鹤环监表(2016)025号

关于《鹤壁市海格化工科技有限公司 海格化工研发中心项目环境影响报告表》的批复

鹤壁市海格化工科技有限公司:

你单位报送的由河南省化工研究所有限责任公司编制的《鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)、鹤山区发展和改革委员会出具的项目备案确认书、鹤山区姬家山产业园管理办公室出具的入驻证明以及鹤山区环保局出具的该项目审批转函均已收悉,该项目环评文件审批事项在我局网站公示期已满。经研究,我局批复如下:

一、该项目位于宝山循环经济产业集聚区姬家山园区,总投资3600万元,利用该公司现有厂区土地建设研发中心。建设内容包括一栋办公楼和研发测试楼等。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规及地方行政主管部门要求规定,评价结论可信。我局批准该《报告表》,原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采取的环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方咨询。

四、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计符合环境保护设计规范要求,落实防治环境污染的措施。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生

的废水、废气、固体废物、噪声以及施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

(三) 项目在施工和营运期间，外排污染物应满足以下要求：

1. 废水：施工期产生的生活污水进入厂区污水处理站处理后达标排放；运营过程产生试验废水、制纯水废水及生活污水经厂内污水处理站处理后经入宝山循环经济产业集聚区污水处理厂，同时应满足该处理厂收水标准。

2. 废气：施工期的建筑物料需布置合理、堆放有序，施工场地设置围挡，地面不定期喷洒清水，避免施工扬尘污染周边环境；营运期产生的实验废气，通过通风橱经 15 米高排气筒对空排放，同时需满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的二级标准要求。

3. 噪声：施工期合理安排工作时间，避免噪声扰民。营运过程中产生的设备运行噪音应采取减震、隔音等降噪措施，确保厂界噪声声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准，即昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55 dB(A)。

4. 固废：营运期间产生的生活垃圾收集后送至环卫部门指定场所处置，废试剂包装桶和瓶收集后送有资质单位妥善处置或厂家回收，严禁随意丢弃污染周边环境。

五、项目建成后，及时向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运营。

六、本批复有效期为 5 年，该项目如逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

七、鹤山区环保局负责项目实施期间环境保护监督管理工作，市环境监察支队定期到现场检查。

经办人：周强 邓云彪

二〇一六年五月二十日



附件2 工况证明

检测期间生产工况调查表

生产单位名称: 鹤岗市海格化工科技有限公司

| 检测日期 | 产品设计产量 | 实际生产量 | 生产负荷 (%) |
|------------|-----------|-------|----------|
| 2019.04.11 | 166.7 吨/天 | 160 吨 | 96.0% |
| 2019.04.12 | 166.7 吨/天 | 161 吨 | 96.6% |
| 2019.04.13 | 166.7 吨/天 | 160 吨 | 96.0% |
| | | | |

生产单位负责人签字:

生产单位盖章:



2019年4月15日

附件3 检测报告



151600140266
有效期2021年12月18日

检测报告

宏达检字(2019)0409-01

委托单位: 鹤壁市海格化工科技有限公司

项目名称: 海格化工研发中心项目

检测项目: 废气、噪声

检测类别: 委托检测

发出日期: 2019年4月25日

河南宏达检测技术有限公司(公章)



注意事项

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及  章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3 号楼 502 号

邮编：450000

电话：0371—86536960

传真：0371—86536960

受鹤壁市海格化工科技有限公司的委托，河南宏达检测技术有限公司于 2019 年 4 月 11 日-12 日对该公司海格化工研发中心项目的废气、噪声进行检测，并根据检测结果编制本检测报告。

1 检测内容

1.1 有组织排放废气检测内容见表 1-1。

表 1-1 有组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频率 |
|----------|-------|--------------|
| 实验室废气总排口 | 非甲烷总烃 | 3 次/天，检测 2 天 |

1.2 厂界无组织排放废气检测内容见表 1-2。

表 1-2 厂界无组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|----------------------------------|-------|--------------|
| 上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#； | 非甲烷总烃 | 4 次/天，检测 2 天 |

1.3 噪声检测内容见表 1-3。

表 1-3 噪声检测内容

| 检测点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|--|-----------|-----------------|
| 东厂界外 1m 处、南厂界外 1m 处 西厂界外 1m 处、北厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 昼、夜各 1 次，检测 2 天 |

2 检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 2-1~2-3。

表 2-1 有组织排放废气检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|-------|------------------------------|------------|--------------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | HJ 38-2017 | GC7900 气相色谱仪 | 0.07 |

表 2-2 无组织排放废气检测方法

| 检测项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|-------|--------------------------------|-------------|--------------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | HJ 604-2017 | GC7900 气相色谱仪 | 0.07 |

表 2-3 噪声检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 |
|------|----------------|---------------|----------------|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计 |

3 质量控制和质量保证

本次检测严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规定》和《环境监测质量保证管理规定》，并按河南宏达检测技术有限公司《质量手册》的有关要求进行，实施全过程的质量控制。具体措施如下：

- 3.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。
- 3.2 检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，检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。
- 3.3 废气污染物排放检测：废气检测仪器符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行校准和现场检漏。
- 3.4 噪声检测：声级计使用前后用标准声源进行校准，其示值偏差符合监测技术规范要求（ $\Delta L \leq 0.5\text{dB(A)}$ ）。噪声检测在无雨、无雪、风速小于 5m/s 的气象条件下进行，测量时传声器加戴防风罩。
- 3.5 检测的采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范有关要求要求进行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

4 检测结果统计

4.1 有组织排放废气检测结果见表 4-1。

表 4-1 有组织排放废气检测结果

| 采样点位 | 采样时间、频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 非甲烷总烃 | |
|----------|---------|-----------------------------|--------------------------|------------|
| | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) |
| 实验室废气总排口 | 第一次 | 3.44×10 ³ | 7.62 | 0.026 |
| | 第二次 | 3.33×10 ³ | 7.49 | 0.025 |
| | 第三次 | 3.27×10 ³ | 7.63 | 0.025 |

河南宏达检测技术有限公司

| 采样点位 | 采样时间、频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 非甲烷总烃 | | |
|----------|-----------|-----------------------------|--------------------------|------------|-------|
| | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | |
| 实验室废气总排口 | 2019.4.12 | 第一次 | 3.25×10 ³ | 7.01 | 0.023 |
| | | 第二次 | 3.36×10 ³ | 7.07 | 0.024 |
| | | 第三次 | 3.59×10 ³ | 7.37 | 0.026 |

4.2 厂界无组织排放废气检测结果见表 4-2。

表 4-2 厂界无组织排放废气检测结果 单位:mg/m³

| 采样时间 | 采样点位、因子 | 非甲烷总烃 | | | | 备注 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | |
| 2019.4.11 | 09:00 | 1.27 | 1.36 | 1.62 | 1.60 | 检测期间： 平均气温 12.7℃， 平均气压 100.8kPa， 平均风速 2.1m/s， 风向东北风， 天气多云 |
| | 11:00 | 1.24 | 1.36 | 1.44 | 1.59 | |
| | 14:00 | 1.22 | 1.41 | 1.56 | 1.65 | |
| | 16:00 | 1.28 | 1.34 | 1.46 | 1.46 | |
| 2019.4.12 | 09:00 | 1.27 | 1.30 | 1.45 | 1.53 | 检测期间： 平均气温 15.8℃， 平均气压 100.8kPa， 平均风速 1.9m/s， 风向西南风， 天气多云 |
| | 11:00 | 1.32 | 1.42 | 1.51 | 1.39 | |
| | 14:00 | 1.33 | 1.38 | 1.60 | 1.67 | |
| | 16:00 | 1.25 | 1.34 | 1.70 | 1.38 | |

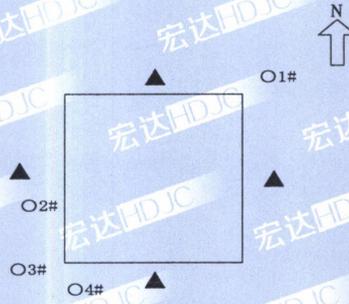
4.3 噪声检测结果见表 4-3。

表 4-3 噪声检测结果 单位: dB (A)

| 检测时间 | 检测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|-----------|------|------|
| 2019.4.11 | 东厂界外 1m 处 | 57.3 | 50.9 |
| | 西厂界外 1m 处 | 54.1 | 43.4 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.0 | 43.4 |
| | 北厂界外 1m 处 | 54.7 | 43.6 |
| 2019.4.12 | 东厂界外 1m 处 | 57.8 | 49.8 |
| | 西厂界外 1m 处 | 53.8 | 43.6 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.5 | 43.7 |

| 检测时间 | 检测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|-----------|------|------|
| 2019.4.12 | 北厂界外 1m 处 | 54.2 | 44.2 |

附：无组织废气和噪声检测点位示意图。



其中，○为无组织排放废气检测点位，1#为上风向；
▲为噪声检测点位。

编制人：张梅娟

审核人：李金明

批准人：张梅娟

签发日期：2019年4月25日

盖章：

报告结束

HDJC-QF-082-2019

检测报告

宏达检字(2019)0409-03

委托单位：鹤壁市海格化工科技有限公司

项目名称：年产5万吨离子交换树脂扩建项目

检测项目：环境空气、废气、废水、地表水、
地下水、土壤、噪声

检测类别：委托检测

发出日期：2019年4月22日

河南宏达检测技术有限公司(公章)



注意事项

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及MA章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3 号楼 502 号

邮编：450000

电话：0371—86536960

传真：0371—86536960

受鹤壁市海格化工科技有限公司的委托，河南宏达检测技术有限公司于 2019 年 4 月 11 日-13 日对该公司年产 5 万吨离子交换树脂扩建项目的环境质量现状进行检测，并根据检测结果编制本检测报告。

1 检测内容

1.1 有组织排放废气检测内容见表 1-1。

表 1-1 有组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频率 |
|------------------------------|----------------------|--------------|
| 污水处理工序中蒸发车间废气处理设施进口 | 甲醇、三甲胺 | 3 次/天，检测 2 天 |
| 污水处理工序中蒸发车间废气（硫酸镁车间废气）处理设施出口 | 硫酸雾、三甲胺、甲醇 | |
| 生产车间废气、生物池废气处理设施进口 | 苯乙烯、三甲胺、甲醇、氯化氢、硫化氢、氨 | |
| 废气处理设施总出口 | 苯乙烯、三甲胺、甲醇、氯化氢、硫化氢、氨 | |
| 一号白球筛分废气处理设施出口 | 颗粒物、苯乙烯 | |
| 二号白球筛分废气处理设施出口 | | |

备注：两个白球筛分废气处理设施进口不具备开口检测条件，未检测。

1.2 厂界无组织排放废气检测内容见表 1-2。

表 1-2 厂界无组织排放废气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|----------------------------------|-----------------------------|--------------|
| 上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#； | 颗粒物、硫酸雾、氯化氢、甲醇、苯乙烯、三甲胺、氯甲醚* | 4 次/天，检测 2 天 |

1.3 废水检测内容见表 1-3。

表 1-3 废水检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|---------|--------------------------|--------------|
| 污水处理站进口 | 流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮 | 4 次/天，检测 3 天 |
| 污水处理站出口 | | |

1.4 噪声检测内容见表 1-4。

表 1-4 噪声检测内容

| 检测点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|--|-----------|-----------------|
| 东厂界外 1m 处、南厂界外 1m 处 西厂界外 1m 处、北厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 昼、夜各 1 次，检测 2 天 |

1.5 环境空气检测内容见表 1-5。

河南宏达检测技术有限公司

表 1-5 环境空气检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|------|----------------------------------|--|
| 赵家厂村 | TSP、硫酸雾、氯化氢、氯甲醚*、苯乙烯、二氯乙烷、三甲胺、甲醇 | 氯化氢、氯甲醚*、苯乙烯、二氯乙烷、三甲胺、甲醇 测小时值， 每天四次 (02:00、08:00、14:00、20:00)， 检测 3 天 |
| 郭家岗村 | TSP、硫酸雾 | 测日均值，检测 3 天 |

1.6 地表水检测内容见表 1-6。

表 1-6 地表水检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|--------|-------------------------|--------------|
| 汤河后营断面 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、硫化物 | 4 次/天，检测 3 天 |
| 汤河耿寺断面 | | |
| 泗河控制断面 | | |

1.7 地下水检测内容见表 1-7。

表 1-7 地下水检测内容

| 采样点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|------|---|--------------|
| 西小庄村 | pH、总硬度 (以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、锌 | 1 次/天，检测 3 天 |
| 巫山沟 | | |
| 赵家厂 | | |

备注：巫山沟已经全部搬迁，村子无水井，未检测

1.8 土壤检测内容见表 1-8。

表 1-8 土壤检测内容

| 检测点位 | 经纬度 | 检测因子 | 检测频次 |
|---------|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| 厂区内土壤 | 东经：114°06'56.63" 北纬：35°55'26.91" | pH、铅、镉、六价铬、汞、砷、铜、镍、锌、铁、锰 | 1 次/天， 检测 1 天 |
| 厂区内南侧土壤 | 东经：114°06'51.92" 北纬：35°55'25.86" | | |

2 检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 2-1~2-8。

表 2-1 有组织排放废气检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|------|--------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 | HJ 836-2017 | BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 | 1.0 |
| 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | T6 新悦可见光分光光度计 | 0.25 |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) | | 0.004 |
| 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | HJ 544-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.2 |
| 三甲胺 | 气相色谱法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) | GC9720 气相色谱仪 | 2.5×10 ⁻³ |
| 苯乙烯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584-2010 | Agilent 6890 气相色谱仪 | 1.5×10 ⁻³ |
| 甲醇 | 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 | HJ/T 33-1999 | SP7800 气相色谱仪 | 2 |
| 氯化氢 | 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 | HJ 548-2016 | / | 2 |

表 2-2 无组织排放废气检测方法

| 检测项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/m ³) |
|------|--------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | GB/T 15432-1995 | BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 | 0.001 |
| 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | HJ 544-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.005 |
| 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 | HJ 549-2016 | | 0.02 |
| 三甲胺 | 气相色谱法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) | GC9720 气相色谱仪 | 2.5×10 ⁻³ |
| 苯乙烯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584-2010 | Agilent 6890 气相色谱仪 | 1.5×10 ⁻³ |
| 甲醇 | 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 | HJ/T 33-1999 | SP7800 气相色谱仪 | 2 |
| 氯甲醚* | 车间空气中氯甲醚含量测定 分光光度法 | 《中国卫生检验杂志》2002 年 12 卷 3 期 | T6 新悦可见分光光度法 | 0.2 |

备注：*无资质，所出数据仅供参考。

表 2-3 废水检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/L) |
|------|------------------|----------------|------------------|-----------------|
| 流量 | 地表水和污水监测技术规范 | HJ/T 91-2002 | LS1206B 便携式流速测算仪 | / |
| pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | PHSJ-4A pH 计 | / |

河南宏达检测技术有限公司

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检出下限 (mg/L) |
|------------|--------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | COD 自动消解回流仪 | 4 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | T6 新悦可见分光光度计 | 0.025 |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB/T 11901-1989 | FA1004 电子天平 | / |
| 总磷 (以 P 计) | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-1989 | T6 新悦可见分光光度计 | 0.01 |
| 总氮 (以 N 计) | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | TU-1810 紫外可见分光光度计 | 0.05 |

表 2-4 噪声检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 |
|------|----------------|---------------|----------------|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计 |

表 2-5 环境空气检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限 (mg/m ³) |
|------|---------------------------------|---------------------------|---------------------|--|
| TSP | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | GB/T 15432-1995 | BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 | 0.001 |
| 氯化氢 | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 | HJ 549-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.02 |
| 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | HJ 544-2016 | | 0.005 |
| 苯乙烯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584-2010 | Agilent 6890 气相色谱仪 | 1.5×10 ⁻³ |
| 二氯乙烷 | 环境空气挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸气相色谱法 | HJ 645-2013 | GC7900 气相色谱仪 | 1,2-二氯乙烷:3.0μg/m ³ 1,1-二氯乙烷:9.0μg/m ³ |
| 三甲胺 | 气相色谱法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) | GC9720 气相色谱仪 | 2.5×10 ⁻³ |
| 甲醇 | 居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法气相色谱法 | GB 11738-1989 | SP7800 气相色谱仪 | 0.40 |
| 氯甲醚* | 车间空气中氯甲醚含量测定 分光光度法 | 《中国卫生检验杂志》2002 年 12 卷 3 期 | T6 新悦可见分光光度计 | 0.2 |

备注：*无资质，所出数据仅供参考。

表 2-6 地表水检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准及来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/L) |
|------|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | PHSJ-4A pH 计 | / |

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准及来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/L) |
|---------|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | COD 自动消解回流仪 | 4 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | BSC-250 恒温恒湿培养箱 | 0.5 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | T6 新悦 可见分光光度计 | 0.025 |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T 16489-1996 | | 0.005 |

表 2-7 地下水检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准及来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/L) |
|-----------------------------|---|------------------|------------------|-----------------|
| pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | PHSJ-4A pH 计 | / |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 | GB/T 7477-1987 | / | 0.05mmol/L |
| 溶解性总固体 | 重量法 | GB/T 5750.4-2006 | FA1004 电子天平 | / |
| 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法 | GB/T 5750.7-2006 | / | 0.05 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | T6 新悦 可见分光光度计 | 0.025 |
| 硝酸盐 | 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016 | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.016 |
| 氟化物 | | | | 0.006 |
| 亚硝酸盐 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 | GB 7493-1987 | T6 新悦可见分光光度计 | 0.003 |
| 锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 | GB 7475-1987 | ZA3000 原子吸收分光光度计 | 0.05 |

表 2-8 土壤检测方法

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/kg) |
|------|--|-------------------|------------------|------------------|
| pH | 土壤 pH 的测定 玻璃电极法 | NY/T 1121.2 -2006 | PHSJ-4A pH 计 | / |
| 镍 | 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17139-1997 | ZA3000 原子吸收分光光度计 | 5 |
| 铅 | 土壤质量 铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17141-1997 | | 0.006 |
| 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | | | 0.01 |
| 铜 | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17138-1997 | | 1 |
| 锌 | | | | 0.5 |
| 汞 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总砷的测定 | GB/T 22105.1-2008 | AFS-9130 原子荧光光度计 | 0.002 |

| 检测因子 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限/检测下限 (mg/kg) |
|------|---|-------------------|-----------------------|------------------|
| 砷 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 | GB/T 22105.2-2008 | AFS-9130 原子荧光光度计 | 0.01 |
| 铁 | 森林土壤矿质全量元素(硅、铁、铝、钛、锰、钙、镁、磷)烧失量的测定 原子吸收分光光度法 | LY/T 1253-1999 | ZA3000 原子吸收分光光度计 | / |
| 锰 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | EXPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.7 |
| 六价铬 | 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 | HJ 687-2014 | ZA3000 原子吸收分光光度计 | 2 |

3 质量控制和质量保证

本次检测严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规定》和《环境监测质量保证管理规定》，并按河南宏达检测技术有限公司《质量手册》的有关要求进行，实施全过程的质量控制。具体措施如下：

3.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

3.2 检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，检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。

3.3 废气污染物排放检测：废气检测仪器符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行校准和现场检漏。

3.4 废水检测：采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）规定执行，实验室分析中采取平行样、加标回收、质控样等质控措施，实验室内分析采取全程序质量控制。

3.5 噪声检测：声级计使用前后用标准声源进行校准，其示值偏差符合监测技术规范要求（ $\Delta L \leq 0.5\text{dB(A)}$ ）。噪声检测在无雨、无雪、风速小于

5m/s 的气象条件下进行，测量时传声器加戴防风罩。

3.6 空气质量检测：空气和废气检测仪器符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《环境空气质量监测点布设技术规范》（HJ 664-2013）《空气和废气监测分析方法》和环境相关行业标准进行。检测仪器在采样前进行校准，并按规定对仪器进行现场检漏。

3.7 地表水检测：地表水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）规定执行，实验室分析过程中采取平行样、加标回收、质控样等质控措施。

3.8 地下水检测：地下水分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）规定执行，实验室分析过程中采取平行样、加标回收样等质控措施。

3.9 土壤检测：按照《全国土壤污染物状况调查质量保证技术规范》（原国家环境保护总局 2006 年）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《土壤样品的采集、处理和贮存》（NY/T 1121.1-2006）有关要求和其他相关技术规定进行土壤样品的采集、处理、贮存和检测，实验室分析过程中采取平行样、质控样等质控措施。

3.10 检测的采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范有关要求执行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

4 检测结果统计

4.1 有组织排放废气检测结果见表 4-1~表 4-3。

表 4-1 有组织排放废气检测结果

| 采样时间 | 采样点位、频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 颗粒物 | | 苯乙烯 | | |
|-----------|----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 2019.4.11 | 一号白球筛分废气处理设施出口 | 第一次 | 7.03×10 ³ | 24.1 | 0.17 | 未检出 | 5.27×10 ⁻⁶ |
| | | 第二次 | 6.90×10 ³ | 26.8 | 0.18 | 未检出 | 5.18×10 ⁻⁶ |
| | | 第三次 | 6.98×10 ³ | 19.6 | 0.14 | 未检出 | 5.24×10 ⁻⁶ |
| | 二号白球筛分废气处理设施出口 | 第一次 | 6.68×10 ³ | 17.8 | 0.12 | 未检出 | 5.01×10 ⁻⁶ |
| | | 第二次 | 6.77×10 ³ | 24.6 | 0.17 | 未检出 | 5.08×10 ⁻⁶ |
| | | 第三次 | 6.87×10 ³ | 22.6 | 0.16 | 未检出 | 5.15×10 ⁻⁶ |
| 2019.4.12 | 一号白球筛分废气处理设施出口 | 第一次 | 6.84×10 ³ | 15.5 | 0.11 | 未检出 | 5.13×10 ⁻⁶ |
| | | 第二次 | 7.11×10 ³ | 19.6 | 0.14 | 未检出 | 5.33×10 ⁻⁶ |
| | | 第三次 | 6.87×10 ³ | 23.8 | 0.16 | 未检出 | 5.15×10 ⁻⁶ |
| | 二号白球筛分废气处理设施出口 | 第一次 | 6.73×10 ³ | 23.5 | 0.16 | 未检出 | 5.05×10 ⁻⁶ |
| | | 第二次 | 6.85×10 ³ | 16.2 | 0.11 | 未检出 | 5.14×10 ⁻⁶ |
| | | 第三次 | 6.98×10 ³ | 19.8 | 0.14 | 未检出 | 5.24×10 ⁻⁶ |

表 4-2 有组织排放废气检测结果

| 采样时间 | 采样点位、频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 甲醇 | | 三甲胺 | | 苯乙烷 | | 氯化氢 | | 硫化氢 | | 氨 | |
|-----------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 2019.4.11 | 污水处理工序中蒸发车间废气处理设施进口 | 第一次 | 未检出 | / | 0.003 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 第二次 | 未检出 | / | 未检出 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 第三次 | 未检出 | / | 未检出 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 生产车间废气、生物池废气处理设施进口 | 第一次 | 未检出 | / | 0.011 | / | 未检出 | / | 未检出 | 39.1 | 0.360 | / | 4.15 | / |
| | | 第二次 | 未检出 | / | 0.013 | / | 未检出 | / | 未检出 | 55.2 | 0.374 | / | 3.98 | / |
| | | 第三次 | 未检出 | / | 0.012 | / | 未检出 | / | 未检出 | 47.9 | 0.430 | / | 4.06 | / |
| | 废气处理设施总出口 | 第一次 | 未检出 | 3.44×10 ⁻³ | 未检出 | 4.30×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.58×10 ⁻⁶ | 未检出 | 7.3 | 0.025 | 0.039 | 1.34×10 ⁻⁴ | 8.88×10 ⁻³ |
| | | 第二次 | 未检出 | 3.55×10 ⁻³ | 未检出 | 4.44×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.66×10 ⁻⁶ | 未检出 | 8.8 | 0.031 | 0.053 | 1.88×10 ⁻⁴ | 1.36×10 ⁻³ |
| | | 第三次 | 未检出 | 3.52×10 ⁻³ | 未检出 | 4.40×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.64×10 ⁻⁶ | 未检出 | 13.1 | 0.046 | 0.081 | 2.85×10 ⁻⁴ | 1.06×10 ⁻³ |
| 2019.4.12 | 污水处理工序中蒸发车间废气处理设施进口 | 第一次 | 未检出 | / | 未检出 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 第二次 | 未检出 | / | 未检出 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 第三次 | 未检出 | / | 未检出 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 生产车间废气、生物池废气处理设施进口 | 第一次 | 未检出 | / | 0.012 | / | 未检出 | / | 未检出 | 56.6 | 0.369 | / | 5.76 | / |
| | | 第二次 | 未检出 | / | 0.013 | / | 未检出 | / | 未检出 | 62.4 | 0.390 | / | 5.35 | / |
| | | 第三次 | 未检出 | / | 0.011 | / | 未检出 | / | 未检出 | 43.6 | 0.439 | / | 4.44 | / |

河南宏达检测技术有限公司

| 采样时间 | 采样点位、频次 | 甲醇 | | 三甲胺 | | 苯乙烯 | | 氯化氢 | | 硫化氢 | | 氨 | |
|-----------|---------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 2019.4.12 | 第一次 | 未检出 | 3.58×10 ⁻³ | 未检出 | 4.48×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.69×10 ⁻⁶ | 16.1 | 0.058 | 0.052 | 1.86×10 ⁻⁴ | 0.592 | 2.12×10 ⁻³ |
| | 第二次 | 未检出 | 3.53×10 ⁻³ | 未检出 | 4.41×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.65×10 ⁻⁶ | 13.2 | 0.047 | 0.057 | 2.01×10 ⁻⁴ | 0.676 | 2.39×10 ⁻³ |
| | 第三次 | 未检出 | 3.48×10 ⁻³ | 未检出 | 4.35×10 ⁻⁶ | 未检出 | 2.61×10 ⁻⁶ | 7.3 | 0.025 | 0.067 | 2.33×10 ⁻⁴ | 0.509 | 1.77×10 ⁻³ |

表 4-3

有组织排放废气检测结果

| 采样点位 | 采样时间、频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 甲醇 | | 三甲胺 | | 硫酸雾 | |
|------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 污水处理工序中蒸发车间废气(硫酸镁车间废气)处理设施出口 | 第一次 | 1.54×10 ³ | 未检出 | 1.54×10 ⁻³ | 未检出 | 1.93×10 ⁻⁶ | 6.57 | 0.010 |
| | 第二次 | 1.59×10 ³ | 未检出 | 1.59×10 ⁻³ | 未检出 | 1.99×10 ⁻⁶ | 4.75 | 7.55×10 ⁻³ |
| | 第三次 | 1.69×10 ³ | 未检出 | 1.69×10 ⁻³ | 未检出 | 2.11×10 ⁻⁶ | 5.06 | 8.55×10 ⁻³ |
| | 第一次 | 1.64×10 ³ | 未检出 | 1.64×10 ⁻³ | 未检出 | 2.05×10 ⁻⁶ | 6.57 | 0.011 |
| | 第二次 | 1.61×10 ³ | 未检出 | 1.61×10 ⁻³ | 未检出 | 2.01×10 ⁻⁶ | 4.75 | 7.65×10 ⁻³ |
| | 第三次 | 1.66×10 ³ | 未检出 | 1.66×10 ⁻³ | 未检出 | 2.08×10 ⁻⁶ | 5.06 | 8.40×10 ⁻³ |

4.2 厂界无组织排放废气检测结果见表 4-4~表 4-5。

表 4-4 厂界无组织排放废气检测结果

单位：mg/m³

| 采样点位、项目 | 甲醇 | | | | 苯乙烯 | | | | 三甲胺 | | | | 氯甲烷* | | | | 备注 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | |
| 2019.4.11 | 09:00 | 未检出 | 检测期间： 平均气温 12.7℃ 平均气压 100.8kPa 平均风速 2.1m/s 风向东北风 天气多云 |
| | 11:00 | 未检出 | |
| | 14:00 | 未检出 | |
| | 16:00 | 未检出 | |
| 2019.4.12 | 09:00 | 未检出 | 检测期间： 平均气温 15.8℃ 平均气压 100.8kPa 平均风速 1.9m/s 风向西南风 天气多云 |
| | 11:00 | 未检出 | |
| | 14:00 | 未检出 | |
| | 16:00 | 未检出 | |

表 4-5 厂界无组织排放废气检测结果

单位: mg/m³

| 采样点位、项目 采样时间 | 颗粒物 | | | | 氯化氢 | | | | 硫酸雾 | | | | 备注 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | |
| 2019.4.11 | 09:00 | 0.34 | 0.40 | 0.39 | 0.41 | 0.059 | 0.111 | 0.078 | 0.104 | 未检出 | 0.007 | 0.007 | 检测期间: 平均气温 12.7℃ 平均气压 100.8kPa 平均风速 2.1m/s 风向东北风 天气多云 |
| | 11:00 | 0.35 | 0.44 | 0.37 | 0.41 | 0.028 | 0.173 | 0.181 | 0.052 | 未检出 | 0.008 | 0.007 | |
| | 14:00 | 0.38 | 0.43 | 0.45 | 0.41 | 未检出 | 未检出 | 0.412 | 0.092 | 未检出 | 0.008 | 未检出 | |
| | 16:00 | 0.38 | 0.44 | 0.48 | 0.45 | 未检出 | 0.057 | 0.150 | 0.152 | 未检出 | 未检出 | 0.008 | |
| 2019.4.12 | 09:00 | 0.30 | 0.36 | 0.40 | 0.44 | 未检出 | 0.051 | 0.146 | 0.132 | 未检出 | 0.006 | 0.006 | 检测期间: 平均气温 15.8℃ 平均气压 100.8kPa 平均风速 1.9m/s 风向西南风 天气多云 |
| | 11:00 | 0.35 | 0.45 | 0.38 | 0.41 | 未检出 | 0.071 | 0.104 | 0.077 | 未检出 | 0.012 | 0.013 | |
| | 14:00 | 0.38 | 0.43 | 0.47 | 0.40 | 未检出 | 0.025 | 0.022 | 未检出 | 未检出 | 0.011 | 0.010 | |
| | 16:00 | 0.38 | 0.42 | 0.49 | 0.45 | 0.074 | 0.126 | 0.087 | 0.154 | 未检出 | 0.009 | 0.009 | |

4.3 废水检测结果见表 4-6。

表 4-6 废水检测结果

单位: mg/L (pH 及另注明除外)

| 项目和 频次 | 采样点位和时间 | | | 污水处理站进口 | | | 污水处理站出口 | | |
|------------------------|-----------|-----------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|
| | 日期 | 时间 | 结果 | 日期 | 时间 | 结果 | 日期 | 时间 | 结果 |
| 流量 (m ³ /d) | 2019.4.11 | 11:00 | 115 | 2019.4.12 | 11:00 | 115 | 2019.4.13 | 11:00 | 115 |
| | | | 7.93 | | | 8.00 | | | 7.99 |
| pH | 第一次 | 2019.4.11 | 7.93 | 2019.4.12 | 第一次 | 8.00 | 2019.4.13 | 第一次 | 7.91 |
| | | | 7.93 | | | 7.99 | | | 7.69 |

河南宏达检测技术有限公司

| 项目和频次 | 采样点位和时间 | | | | 污水处理站进口 | | | | 污水处理站出口 | | | |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
| | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | | | |
| pH | 第二次 | 7.96 | 7.99 | 7.97 | 7.88 | 7.97 | 7.88 | 7.88 | 7.72 | | | |
| | 第三次 | 7.89 | 7.92 | 7.99 | 7.82 | 7.99 | 7.82 | 7.83 | 7.76 | | | |
| | 第四次 | 7.86 | 7.98 | 8.02 | 7.84 | 8.02 | 7.84 | 7.89 | 7.79 | | | |
| | 均值 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | |
| 化学需氧量 | 第一次 | 5.75×10^3 | 5.32×10^3 | 6.24×10^3 | 64 | 64 | 64 | 51 | 56 | | | |
| | 第二次 | 5.64×10^3 | 5.64×10^3 | 5.74×10^3 | 78 | 78 | 78 | 68 | 68 | | | |
| | 第三次 | 6.14×10^3 | 5.97×10^3 | 5.16×10^3 | 65 | 65 | 65 | 84 | 62 | | | |
| | 第四次 | 5.68×10^3 | 4.98×10^3 | 5.79×10^3 | 70 | 70 | 70 | 59 | 70 | | | |
| 均值 | 5.80×10^3 | 5.48×10^3 | 5.73×10^3 | 69 | 69 | 69 | 66 | 64 | | | | |
| 氨氮 | 第一次 | 707 | 653 | 707 | 13.5 | 13.5 | 13.5 | 13.6 | 14.4 | | | |
| | 第二次 | 672 | 700 | 710 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 13.4 | 13.6 | | | |
| | 第三次 | 710 | 685 | 669 | 13.8 | 13.8 | 13.8 | 13.1 | 12.7 | | | |
| | 第四次 | 691 | 719 | 703 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 13.8 | 13.3 | | | |
| 均值 | 695 | 689 | 697 | 13.7 | 13.7 | 13.7 | 13.5 | 13.5 | | | | |
| 悬浮物 | 58 | 64 | 51 | 17 | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | |

河南宏达检测技术有限公司

报告编号: 宏达检字(2019)0409-03

| 项目 和 频次 | 污水处理站进口 | | | | 污水处理站出口 | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | |
| 悬浮物 | 第二次 | 64 | 69 | 54 | 18 | 16 | 22 | | | |
| | 第三次 | 68 | 58 | 59 | 14 | 18 | 21 | | | |
| | 第四次 | 59 | 53 | 64 | 16 | 20 | 16 | | | |
| | 均值 | 62 | 61 | 57 | 16 | 19 | 20 | | | |
| 总磷(以 P 计) | 第一次 | 0.53 | 0.49 | 0.49 | 0.056 | 0.062 | 0.046 | | | |
| | 第二次 | 0.60 | 0.47 | 0.54 | 0.038 | 0.045 | 0.049 | | | |
| | 第三次 | 0.44 | 0.41 | 0.53 | 0.060 | 0.052 | 0.056 | | | |
| | 第四次 | 0.59 | 0.50 | 0.50 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | | | |
| 总氮(以 N 计) | 均值 | 0.54 | 0.47 | 0.52 | 0.050 | 0.051 | 0.049 | | | |
| | 第一次 | 792 | 855 | 829 | 15.1 | 18.2 | 14.6 | | | |
| | 第二次 | 871 | 786 | 781 | 15.7 | 14.5 | 15.9 | | | |
| | 第三次 | 807 | 845 | 765 | 17.2 | 15.5 | 17.4 | | | |
| 均值 | 754 | 744 | 826 | 15.2 | 18.6 | 16.4 | | | | |
| | 806 | 808 | 800 | 15.8 | 16.7 | 16.1 | | | | |

河南宏达检测技术有限公司

4.4 噪声检测结果见表 4-7。

表 4-7 噪声检测结果 单位: dB (A)

| 检测时间 | 检测点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|-----------|------|------|
| 2019.4.11 | 东厂界外 1m 处 | 57.3 | 50.9 |
| | 西厂界外 1m 处 | 54.1 | 43.4 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.0 | 43.4 |
| | 北厂界外 1m 处 | 54.7 | 43.6 |
| 2019.4.12 | 东厂界外 1m 处 | 57.8 | 49.8 |
| | 西厂界外 1m 处 | 53.8 | 43.6 |
| | 南厂界外 1m 处 | 54.5 | 43.7 |
| | 北厂界外 1m 处 | 54.2 | 44.2 |

4.5 环境空气检测结果见表 4-8~表 4-9。

表 4-8 环境空气检测结果 单位: mg/m³ (另注明除外)

| 采样点位、因子 | | 赵家厂村 | | | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|------|-----|------|-------|--------------------------|-----|
| 采样时间 | | 甲醇 | 三甲胺 | 二氯乙烷 | 苯乙烯 | 氯甲醚* | 氯化氢 | TSP (μg/m ³) | 硫酸雾 |
| 2019.4.11 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.021 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.025 | | |
| | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | | |
| 2019.4.12 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.025 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | | |
| 2019.4.13 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |

河南宏达检测技术有限公司

| 采样点位、因子 | | 赵家厂村 | | | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|--------------------------|-------|
| 采样时间 | | 甲醇 | 三甲胺 | 二氯乙烷 | 苯乙烯 | 氯甲醚* | 氯化氢 | TSP (μg/m ³) | 硫酸雾 |
| 2019.4.13 | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | 169 | 0.007 |

表 4-9 环境空气检测结果 单位：mg/m³ (另注明除外)

| 采样点位、因子 | | 郭家岗村 | | | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|------|-----|------|-------|--------------------------|-----|
| 采样时间 | | 甲醇 | 三甲胺 | 二氯乙烷 | 苯乙烯 | 氯甲醚* | 氯化氢 | TSP (μg/m ³) | 硫酸雾 |
| 2019.4.11 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | 226 | 未检出 |
| 2019.4.12 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.037 | | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.032 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | 208 | 未检出 |
| 2019.4.13 | 02:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / |
| | 08:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.042 | | |
| | 14:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 20:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |
| | 日均值 | / | / | / | / | / | / | 197 | 未检出 |

4.6 地表水检测检测结果见表 4-10。

| 表 4-10 采样点位、时间 | | 地表水检测结果 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 汤河后营断面 | | | | 汤河耿寺断面 | | | | 泗河控制断面 | | | |
| 检测因子 | 单位：mg/L (pH 及另注明除外) | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 |
| | | pH | | 7.44 | 7.42 | 7.44 | 7.44 | 7.44 | 7.44 | 6.88 | 6.94 | 6.96 | 7.39 |
| | | 7.48 | 7.44 | 7.49 | 7.49 | 7.49 | 7.49 | 6.92 | 6.95 | 6.93 | 7.40 | 7.32 | 7.32 |
| | | 7.46 | 7.48 | 7.51 | 7.51 | 7.51 | 7.51 | 6.99 | 6.99 | 6.86 | 7.33 | 7.35 | 7.33 |
| | | 7.40 | 7.49 | 7.47 | 7.47 | 7.47 | 7.47 | 6.89 | 6.92 | 6.81 | 7.69 | 7.31 | 7.33 |
| | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 21 | 27 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 27 | 32 | 23 | 18 | 23 |
| | | 29 | 23 | 28 | 30 | 33 | 30 | 30 | 33 | 28 | 19 | 20 | 17 |
| | | 26 | 23 | 26 | 23 | 32 | 23 | 23 | 32 | 30 | 21 | 17 | 23 |
| | | 25 | 21 | 25 | 29 | 30 | 29 | 29 | 30 | 27 | 23 | 19 | 20 |
| | | 25 | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 31 | 29 | 22 | 19 | 21 |
| | | 4.1 | 5.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 5.6 | 6.5 | 4.6 | 3.7 | 4.8 |
| | | 5.7 | 4.7 | 5.6 | 5.9 | 6.5 | 5.4 | 5.9 | 6.5 | 5.4 | 4.1 | 4.1 | 3.8 |
| | | 5.3 | 4.6 | 5.2 | 4.5 | 6.3 | 6.0 | 4.5 | 6.3 | 6.0 | 4.4 | 3.8 | 4.6 |

河南宏达检测技术有限公司

| 检测因子 | 汤河后营断面 | | | 汤河耿寺断面 | | | 泗河控制断面 | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | |
| 五日生化需氧量 | 第四次 | 5.0 | 4.1 | 4.8 | 5.6 | 6.1 | 5.3 | 4.1 | 4.0 | |
| | 均值 | 5.0 | 4.7 | 5.0 | 5.1 | 6.1 | 5.8 | 3.9 | 4.3 | |
| | 第一次 | 1.89 | 1.86 | 1.86 | 0.075 | 0.060 | 0.078 | 1.80 | 1.81 | 1.79 |
| | 第二次 | 1.92 | 1.72 | 1.91 | 0.060 | 0.053 | 0.063 | 1.78 | 1.75 | 1.80 |
| 氨氮 | 第三次 | 1.81 | 1.99 | 1.75 | 0.082 | 0.085 | 0.066 | 1.79 | 1.77 | 1.80 |
| | 第四次 | 1.94 | 1.77 | 1.81 | 0.082 | 0.069 | 0.070 | 1.75 | 1.75 | 1.77 |
| | 均值 | 1.89 | 1.84 | 1.83 | 0.075 | 0.067 | 0.069 | 1.78 | 1.77 | 1.79 |
| | 第一次 | 未检出 | 未检出 |
| 硫化物 | 第二次 | 未检出 | 未检出 |
| | 第三次 | 未检出 | 未检出 |
| | 第四次 | 未检出 | 未检出 |
| | 均值 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

河南宏达检测技术有限公司

4.7 地下水检测结果见表 4-11。

表 4-11 地下水检测结果 单位: mg/L (pH 及另注明除外)

| 采样点位、时间 检测因子 | 西小庄村 | | | 赵家厂 | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 | 2019.4.11 | 2019.4.12 | 2019.4.13 |
| pH | 7.19 | 7.23 | 7.46 | 7.02 | 7.06 | 7.13 |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 305 | 306 | 303 | 242 | 237 | 239 |
| 溶解性总固体 | 422 | 425 | 418 | 351 | 342 | 347 |
| 耗氧量 | 0.53 | 0.48 | 0.46 | 0.58 | 0.51 | 0.56 |
| 氨氮 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.21 | 0.20 | 0.20 |
| 硝酸盐 | 4.57 | 4.55 | 4.65 | 3.19 | 3.13 | 3.19 |
| 氟化物 | 0.135 | 0.121 | 0.126 | 0.104 | 0.097 | 0.113 |
| 亚硝酸盐 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| 锌 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

4.8 土壤检测结果见表 4-12。

表 4-12 土壤检测结果 单位: mg/kg (pH 及另注明除外)

| 采样时间、点位 检测因子 | 2019.4.12 | |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| | 厂区内土壤 | 厂区外南侧土壤 |
| 断面深度 (m) | 0-0.2 | 0-0.2 |
| pH | 8.26 | 8.29 |
| 镍 | 28 | 29 |
| 铅 | 18 | 13 |
| 镉 | 0.15 | 0.13 |
| 铜 | 24 | 97 |
| 锌 | 131 | 81.5 |
| 汞 | 0.046 | 0.034 |
| 砷 | 30.4 | 26.2 |
| 铁 | 2.48 × 10 ³ | 2.88 × 10 ³ |

河南宏达检测技术有限公司

| | | |
|---------|-----------|---------|
| 采样时间、点位 | 2019.4.12 | |
| 检测因子 | 厂区内土壤 | 厂区内南侧土壤 |
| 锰 | 753 | 912 |
| 六价铬 | 未检出 | 未检出 |

5 气象参数统计

表 5-1

气象参数统计结果

| 时间 | 气温(°C) | 气压(kPa) | 风向 | 风速(m/s) | 总云量/低云量 |
|-----------|--------|---------|----|---------|---------|
| 2019.4.11 | 02:00 | 6.8 | NE | 2.6 | 8/6 |
| | 08:00 | 5.5 | NE | 2.2 | 7/4 |
| | 14:00 | 16.9 | NE | 2.4 | 5/3 |
| | 20:00 | 10.4 | NE | 2.7 | 6/5 |
| 2019.4.12 | 02:00 | 9.4 | SW | 1.9 | 6/4 |
| | 08:00 | 7.6 | SW | 1.8 | 7/5 |
| | 14:00 | 20.5 | SW | 2.0 | 5/3 |
| | 20:00 | 13.2 | SW | 2.3 | 7/6 |
| 2019.4.13 | 02:00 | 9.6 | SW | 2.5 | 7/6 |
| | 08:00 | 8.0 | SW | 2.1 | 6/5 |
| | 14:00 | 20.1 | SW | 2.4 | 6/4 |
| | 20:00 | 12.8 | SW | 2.6 | 7/6 |

6 质量控制结果统计

表 6-1

水质质量控制结果统计表

| 序号 | 项目 | 样品个数 | 平行样 | 加标回收 | 合格率(%) |
|----|---------|------|-----|------|--------|
| 1 | 化学需氧量 | 60 | 5 | / | 100 |
| 2 | 氨氮 | 66 | 6 | 6 | 100 |
| 3 | 总磷 | 24 | 3 | 1 | 100 |
| 4 | 总氮 | 24 | 3 | | 100 |
| 5 | 五日生化需氧量 | 36 | 3 | / | 100 |
| 6 | 硫化物 | 36 | 5 | 1 | 100 |

| 序号 | 项目 | 样品个数 | 平行样 | 加标回收 | 合格率 (%) |
|----|------|------|-----|------|---------|
| 7 | 总硬度 | 6 | 1 | / | 100 |
| 8 | 耗氧量 | 6 | 1 | / | 100 |
| 9 | 硝酸盐 | 6 | 1 | / | 100 |
| 10 | 氟化物 | 6 | 1 | / | 100 |
| 11 | 亚硝酸盐 | 6 | 1 | 1 | 100 |
| 12 | 锌 | 6 | 1 | 1 | 100 |
| 合计 | | 282 | 31 | 11 | 100 |

表 6-2 水质标准样品测定结果

| 序号 | 项目 | 标准样品编号 | 标准样品浓度 (mg/L) | 测定值 (mg/L) | 评价 |
|----|-------|----------|---------------|------------|----|
| 1 | 化学需氧量 | B1710051 | 21.4±1.1 | 21.8 | 合格 |

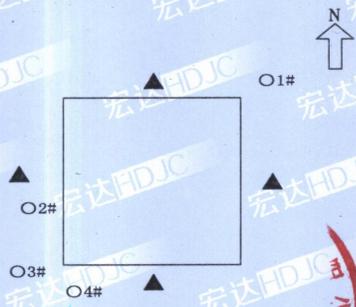
表 6-3 土壤质量控制结果统计表

| 序号 | 检测因子 | 样品个数 | 平行样 | 合格率 (%) |
|----|------|------|-----|---------|
| 1 | 镍 | 2 | 1 | 100 |
| 2 | 铅 | 2 | 1 | 100 |
| 3 | 镉 | 2 | 1 | 100 |
| 4 | 铜 | 2 | 1 | 100 |
| 5 | 锌 | 2 | 1 | 100 |
| 6 | 汞 | 2 | 1 | 100 |
| 7 | 砷 | 2 | 1 | 100 |
| 8 | 铁 | 2 | 1 | 100 |
| 9 | 锰 | 2 | 1 | 100 |
| 10 | 六价铬 | 2 | 1 | 100 |
| 合计 | | 20 | 10 | 100 |

表 6-4 土壤准样品测定结果

| 序号 | 检测因子 | 编号 | 标准样品浓度 (mg/kg) | 测定值 (mg/kg) | 评价 |
|----|------|----------------|----------------|-------------|----|
| 1 | 镉 | GBW (E) 070007 | 0.53±0.07 | 0.51 | 合格 |
| 2 | 铅 | GBW (E) 070007 | 73.9±5.2 | 70.2 | 合格 |
| 3 | 汞 | GBW (E) 070007 | 2.5±0.4 | 2.5/2.6 | 合格 |
| 4 | 砷 | GBW (E) 070007 | 32.6±3.3 | 31.2/31.4 | 合格 |
| 5 | 镍 | GBW (E) 070007 | 18.6±3.0 | 15.7 | 合格 |
| 6 | 铜 | GBW (E) 070007 | 309±12 | 318 | 合格 |
| 7 | 锌 | GBW (E) 070007 | 153±9 | 159 | 合格 |
| 8 | 锰 | GBW (E) 070007 | 718±51 | 737/707 | 合格 |

附：无组织废气和噪声检测点位示意图。合格



其中，○为无组织排放废气检测点位，#为上风向；
▲为噪声检测点位。

编制人：张艳清

审核人：李金明

批准人：李金明

签发日期：2019年4月22日

盖 章 宏达检测技术有限公司 检验检测专用章

报告结束

附件4 检测资质



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：151600140266

名称：河南宏达检测技术有限公司

地址：郑州高新技术产业开发区红松路52号3号楼502号

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。检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



151600140266
有效期2021年12月18日

发证日期：2015年12月19日

有效期至：2021年12月18日

发证机关：河南省质量技术监督局

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。

批准河南宏达检测技术有限公司计量认证范围及限制要求

第 32 页 共 98 页

| | 检测产品/类别 | 检测项目/参数 | | 检测依据的标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围及说明 |
|---|---------|---------|-------------------|---|---------|
| | | 序号 | 名称 | | |
| | | 392 | 环境噪声 | 声环境功能区监测方法《声环境质量标准》GB 3096-2008 | |
| | | 393 | 功能区噪声 | 声环境功能区监测方法《声环境质量标准》GB 3096-2008 | |
| | | 394 | 社会生活环境噪声 | 社会生活环境噪声测量方法《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008 | |
| | | 395 | 道路交通噪声 | 道路交通噪声测量方法《声学 环境噪声的描述、测量与评价》GB/T 3222.2-2009 | |
| | | 396 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声测量方法《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 | |
| | | 397 | 建筑施工作业噪声 | 建筑施工作业噪声测量方法 GB/T 12523-2011 | |
| | | 398 | 铁路边界噪声 | 铁路边界噪声限值及其测量方法 GB/T 12525-1990 | |
| | | 399 | 声源噪声 | 声压级测定 噪声声源声功率级 GB/T3768-1996 | |
| | | 400 | 区域环境振动、振动污染源、铁路振动 | 城市区域环境振动测量方法 GB10071-1988 | |
| | | 401 | 环境振动 | 铁路环境振动测量 TB/T 3152-2007 | |
| | | 402 | 地下铁道车站站台噪声 | 城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法 GB 14227-2006 | |
| | | 403 | 机动车辆噪声 | 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法 GB 1495-2002 | |
| | | 404 | 声屏障降噪效果监测 | 声屏障声学设计和测量规范 HJ/T 90-2004 | |
| | | 405 | 机器和设备发射的噪声 | 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 现场简易法 GB/T 17248.3-1999 | |
| | | 406 | 噪声 | 公共场所噪声测定方法 GB/T 18204.22-2000 | |
| | | | | 工作场所物理因素测量 第 8 部分 噪声 GBZ/T 189.8-2007 | |
| | | 407 | 机场噪声 | 机场周围飞机噪声测量方法 GB/T 9661-1988 | |
| 七 | 城市污泥 | | | | |
| | | 408 | 蛔虫卵 | 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 | |
| | | 409 | 有机物含量 | 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 | |

批准河南宏达检测技术有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

证书编号:

第 23 页 共 40 页

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 | | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号) | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|---|--|------|----|
| | | 序号 | 名称 | | | |
| | | | | (2003年) | | |
| | | 232 | 铬(六价) | 铬(六价)二苯酰二肼分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第二章第八节 国家环境保护总局(2003年) | | |
| | | 233 | 甲醇 | 甲醇 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第六篇第一章第六节 国家环境保护总局(2003年) | | |
| | | | | 甲醇 变色酸比色法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第六篇第一章第六节 国家环境保护总局(2003年) | | |
| | | 234 | 总烃、甲烷、非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | | |
| | | | | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 | | |
| | | 235 | 二氧化硫 | 甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第五篇第四章第一节(五) 国家环境保护总局(2003年) | | |
| | | 236 | 挥发性有机物 | 环境空气 挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法 HJ 759-2015 | | |
| | | | | 臭氧前体物采样和分析技术支持文件 EPA/600-R-98/161, September 1998 | | |
| | | 237 | 镉、铝、砷、钡、铍、镉、铬、钴、铜、铅、锰、钼、镍、硒、银、铊、钽、铀、钒、钨、铋、锑、锡、锂 | 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体光谱法 HJ 657-2013 | | |
| | | 238 | 多环芳烃类化合物(萘、苊、二氢苊、芴、菲、葱、荧蒹、芘、苯并[a]葱、葱、苯并[b,k]葱、苯并[e]芘、苯并[a]芘、苊并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]葱、苯并[g,h,i]芘) | 多环芳烃类化合物 气相色谱-质谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第六篇第二章第七节(一) 国家环境保护总局(2003年) | | |
| | | 239 | 毒杀芬 | 环境空气 指示性毒杀芬的测定 气相色谱-质谱法 HJ 852-2017 | | |
| | | 240 | 酞酸酯类(邻苯二甲) | 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液 | | |

批准河南宏达检测技术有限公司计量认证范围及限制要求

第 3 页 共 98 页

| | 检测产品/类别 | 检测项目/参数 | | 检测依据的标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围及说明 |
|--|---------|---------|------------------|---|---------|
| | | 序号 | 名称 | | |
| | | | | 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 分光光度法 | |
| | | 14 | 电导率 | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局便携式电导率仪法 | |
| | | 15 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986 | |
| | | | | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 | |
| | | 16 | 溶解氧 | 水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987 | |
| | | | | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009 | |
| | | | | 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 便携式溶解氧仪法 | |
| | | 17 | 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 | |
| | | 18 | 化学需氧量 (COD) | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 GB/T 11914-1989 | |
| | | | | 水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007 | |
| | | 19 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | |
| | | 20 | 铵盐 | 大气降水中铵盐的测定 GB/T 13580.11-1992 | |
| | | 21 | 总磷 磷酸盐 单质磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | |
| | | | | 水质 单质磷的测定 磷钼蓝分光光度法(暂行) HJ 593-2010 | |
| | | | | 水质 磷酸盐的测定 离子色谱法 HJ669-2013 | |
| | | 22 | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度 法 HJ 636—2012 | |
| | | 23 | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 | |
| | | 24 | 氯化物 | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环 境保护总局 离子色谱法 | |
| | | | | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环 境保护总局 硝酸银滴定法 | |

表 10:

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第 1 页，共 1 页

| 检验检测机构名称 | | 河南宏达检测技术有限公司 (印章) 日期 2017.4.28 | | |
|------------|--------------|--|-------------------------------|--|
| 联系人 | | 王慧霞 | 电话/传真 | 0371-86536960 |
| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 已批准的标准(方法)名称、代号(含年号) | 变更后的标准(方法)名称、编号(含年号) | 变更内容 |
| 18 | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 年号 |
| 是否自我承诺 | | <input checked="" type="checkbox"/> 本次变更不涉及实际能力变化，本机构承诺已具备新标准（方法）所需相应资质认定条件，并对承诺的真实性负责。 <input type="checkbox"/> 申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。 | | 本机构技术负责人审查意见： 本次变更不涉及实际能力变化，已做方法确认。 签名：王慧霞 日期：2017.4.28 专业技术评价组织/专家审查意见： 签名： 日期： |
| 资质认定部门审核意见 | | 同意 (印章) 日期：2017.4.28 | | |

注：①“序号、资质认定项目名称”应与《证书附表》一致；

②如标准（方法）仅为年号、编号变化，或变更的内容不涉及实际检验检测能力变化，可填写此表；

③机构如选择自我承诺的方式，资质认定部门无需组织专业技术评价组织/专家审查，直接批准，续监督管理中对被审批单位承诺内容是否属实进行检查，发现承诺内容不实，资质认定部门将撤销审批决定，并将相关情况记入诚信档案。

批准河南宏达检测技术有限公司计量认证范围及限制要求

第 2 页 共 98 页

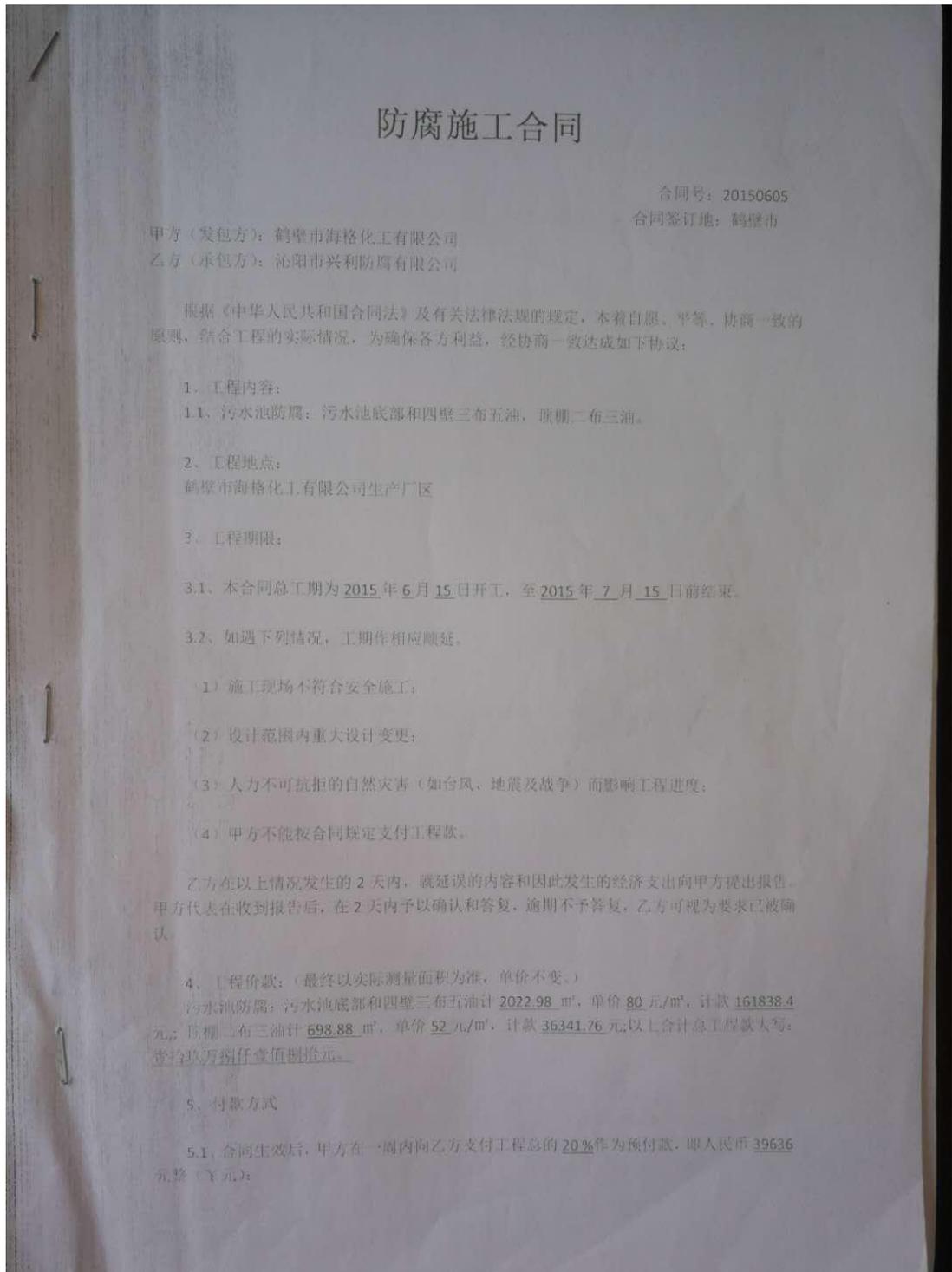
| | 检测产品/类别 | 检测项目/参数 | | 检测依据的标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围及说明 |
|---|-------------|---------|--|--|---------|
| | | 序号 | 名称 | | |
| | 按参数认定 | | | | |
| 一 | 水(含大气降水)和废水 | | | | |
| | | 1 | 水温 | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 | |
| | | 2 | 色度 | 水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 | |
| | | 3 | 臭和味 | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局文字描述法 | |
| | | 4 | 浊度 | 水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991 | |
| | | 5 | 透明度 | 塞氏盘法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 | |
| | | 6 | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989 | |
| | | 7 | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987 | |
| | | 8 | 溶解性总固体 | 《生活饮用水标准检测方法》 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 | |
| | | 9 | 矿化度 | 重量法《水和废水监测分析》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 | |
| | | 10 | 全盐量 | 水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999 | |
| | | 11 | 酸度 | 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 | |
| | | 12 | 碱度 | 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 | |
| | | 13 | 余氯 (游离氯、活性氯、总氯、氯胺单质氯、次氯酸、次氯酸盐、一氯胺、二氯胺、三氯化氮) | 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 碘量法 | |

批准河南宏达检测技术有限公司计量认证范围及限制要求

第 4 页 共 98 页

| 检测产品/类别 | 检测项目/参数 | | 检测依据的标准(方法)名称及编号(含年号) | 限制范围及说明 |
|---------|---------|-------------|--|---------|
| | 序号 | 名称 | | |
| | 25 | 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 钍酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007 | |
| | | | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 离子色谱法 | |
| | 26 | 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987 | |
| | 27 | 钾、钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989 | |
| | | | 大气降水 钠、钾的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 13580.12-1992 | |
| | 28 | 钙、镁 | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989 | |
| | 29 | 铜、铅、锌、镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | |
| | | | 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) | |
| | 30 | 铁、锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 | |
| | 31 | 镍 | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989 | |
| | 32 | 总铬 | 火焰原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) | |
| | 33 | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987 | |
| | 34 | 砷、硒、汞、镉、铊 | 砷、硒、汞、镉、铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | |
| | 35 | 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987 | |
| | 36 | 甲 醛 | 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011 | |
| | 37 | 残渣 | 《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版 增补版重量法 | |
| | 38 | 生化需氧量(BOD5) | 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | |
| | 39 | 氟化物 | 水质 氟化物的测定 GB/T 7484-1987 | |
| | | | 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 离子色谱法 | |
| | 40 | 氟化物、总氟 | 水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ | |

附件5 防渗相关资料



5.2、工程施工进行一半后，甲方在一周内向乙方支付工程总价的 30% 款项，即人民币 59454 元整（¥元）；

5.3、工程验收合格后，甲方在一周内向乙方付至工程款的 80%，即人民币 59454 元整（¥元）。

5.4 工程运行半年无质量问题，甲方付乙方工程款的 10%，即人民币 19818 元。运行两年均无质量问题后，甲方向乙方付清工程款的 10%，即人民币 19818 元。

6、工程验收

6.1、当该工程完工后，由乙方方向甲方提出书面竣工验收申请，甲方应在 7 天内安排验收工作，并告知乙方参加验收。乙方自提出申请验收报告 7 天后，因甲方原因未安排验收的，则视为该工程符合设计和施工方案要求，运行正常，通过验收。

6.2、工程未经验收，甲方若需启用，须与乙方协商，经同意方可使用。若未经乙方同意启用，将视为通过验收。

6.3、整个工程验收合格，则通过竣工验收的当天即为竣工日期。

7、验收标准

本工程以相关设计方案、图纸为依据，按照国家标准进行验收；没有国家标准的，则按照行业标准进行验收。

8、双方权利和义务

8.1、甲方权利和义务：指派乔苏明为工地代表，负责协调甲方的相关事宜。在工程履行过程中此指派人员的所有签名视为甲方行为。

(1) 负责本工程的监督，积极协调施工配合关系。

(2) 负责对乙方进度、安装质量、安全保护、综合管理的监督。

(3) 提供水、电、临时仓库等有利施工的现场条件。

(4) 审核工程计划进度表。

(5) 负责对图纸、方案的审核、确认，负责对工程进度、工程质量、隐蔽工程、配套工程和合同执行情况进行监督检查及设计图纸变更签证，工程中间验收和其他必要的签证。

(6) 负责竣工验收工作，在收到乙方提交所有竣工资料后一周内组织验收。

(7) 按合同向乙方支付本合同规定的价款。

8.2. 乙方权利和义务

- (1) 严格按设计图施工, 质量技术指标符合工程的各类标准和规范的要求。
- (2) 杜绝重大事故发生, 注意防火防盗, 施工中造成的一切安全事故均由乙方负责。
- (3) 所用主要材料(树脂、纤维布等)需提供合格证, 甲方确认后方可使用。
- (4) 施工中发现问题及时向甲方报告并提出解决方案。
- (5) 编制施工组织方案, 施工总进度计划, 材料进场计划, 开工通知书等, 及时送甲方。
- (6) 办理工程竣工结算, 参加竣工验收, 竣工资料应满足甲方要求。
- (7) 组织有技术水平的施工队伍, 明确现场技术及施工负责人, 主要管理人员。

9. 违约责任

9.1. 由于甲方原因, 使工程延期完成, 则视甲方违约, 甲方向乙方支付违约金。违约金按合同总价 $\times 0.5\%$ 延期天数计算, 违约金总数不超过合同总价的 10%。

9.2. 由于乙方原因, 使工程延期完成, 则视中国教育总网文档频道乙方违约, 乙方向甲方支付违约金。违约金按合同总价 $\times 0.5\%$ 延期天数计算, 违约金总数不超过合同总价的 10%。

9.3. 由于甲方未按合同约定向乙方付款, 则视甲方违约, 甲方向乙方支付违约金。违约金按合同总价 $\times 0.5\%$ \times 延期天数计算, 违约金总数不超过合同总价的 10%。

9.4. 执行过程中, 任何一方无故单方面终止合同, 则视为违约, 违约方需向守约方支付合同总价 10% 的违约金。

10. 若因乙方防腐质量问题而给甲方造成的经济损失, 乙方须按甲方污水处理系统工程总造价赔偿。

11. 合同的变更及解除

11.1. 合同签订生效后, 除不可抗力外(指战争、严重水灾、火灾、台风和地震以及经双方同意属不可抗力的事故), 甲乙双方不得无故变更或解除。

11.2. 在履行合同过程中, 因遇不可抗力事故, 甲乙双方均应采取有效措施尽力减少损失并阻止损失的扩大。若确需变更或解除合同时, 要求变更一方应及时通知对方, 对方在接到通知 3 天内给予答复, 逾期未答复视为同意。

11.3. 如果甲方未按合同付款, 且延期支付任何一笔款项的期限达到 5 个工作日的, 乙方有权中止本合同项下义务的履行; 甲方延期付款期限达到 10 日的, 乙方有权解除本合同, 并且有权请求甲方给予相应的赔偿。

11.4、如果乙方未能如期完成工程，且延期的期限达到 10 日的，甲方有权中止本合同项下义务的履行；整个工程延期的期限达到 20 日的，甲方有权解除本合同，并且有权请求乙方给予相应的赔偿。

11.5、变更或解除合同，所造成的损失由双方协商解决。

12、争议解决方式

凡因本合同的签订、履行、解除、终止引起的或与本合同有关的任何争议，甲、乙双方应通过友好协商解决，协商不成时双方同意向合同签订地人民法院诉讼解决。

13、合同文本和效力

本合同壹式贰份，甲乙双方各执壹份，经双方代表签字盖章后生效。附件为本合同不可分割的组成部分，与合同正文具有同等法律效力。

甲方：

单位名称：鹤壁德格化工有限公司
单位地址：鹤壁市鹤山区姚家山工业园
法定代表人：张殿伟
委托代理人：张殿伟
电话：0392-2569888
传真：0392-2567777
开户银行：中国工商银行股份有限公司
鹤壁淇滨支行
账号：1710020909200190366
税号：410602057213250
邮政编码：458030



乙方：

单位名称：沁阳市兴利防腐有限公司
单位地址：沁阳市西向镇横道
法定代表人：王兵团
委托代理人：王兵团
电话：0391-5099256
传真：
开户银行：沁阳市农行西向营业所
账号：3137010440001914
税号：410882173832315
邮政编码：454591



对方帐号中这了个4

附件 6 验收意见

鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心

项目竣工环境保护验收意见

2019年5月30日，鹤壁市海格化工科技有限公司在公司会议室组织召开了《鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目》验收会议，验收工作组由建设单位（鹤壁市海格化工科技有限公司）、环评编制单位（河南省化工研究所有限责任公司）、环保设施设计及施工单位（郑州水科环保工程技术有限公司）、监测单位（河南宏达检测技术有限公司）、施工单位（河南鑫鹏建设工程有限公司）、监理单位（河南铸诚工程环境监理有限公司）及邀请的3名专家组成。

验收工作组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，在听取了验收监测报告内容汇报，并查阅了相关资料，查看了现场之后，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

海格化工研发中心项目位于鹤壁市宝山循环经济产业集聚区西片区鹤壁市海格化工科技有限公司现有厂区内。项目位于鹤林公路以南（县道003），鹤壁地恩地新材料科技公司以东，鹤壁市明远轻合金科技发展有限公司以西，鹤壁瑞达化学科技有限责任公司以北。近距离的环境敏感点主要为厂界南1500m的赵家厂，西北950m的西小庄、东北1300m的郭家岗、东北1100m砂锅窑村。防护距离内无环境敏感点。项目周围情况与环评一致，无变动。主要建设内容为全厂性的综合办公楼和研发中心楼。

（二）建设过程及环保审批情况

2015年11月，河南省化工研究所有限责任公司编制完成了《鹤壁市

海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表》，2016年5月30日，鹤壁市环境保护局对该项目的环境影响报告表给予了批复，批复文号鹤环监表[2016]025号文。本项目于2016年6月开始建设，2017年4月建设完成。2018年7月全部投入试生产。

项目建设期间未受到环保违法投诉。

（三）投资情况

本项目实际总投资3800万元，其中实际环保投资为20万元，占项目总投资的0.53%。

（四）验收范围

本次验收范围为海格化工研发中心项目。

二、工程变动情况

根据现场实际情况与环评报告书及批复的对比核查，并参照《环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》，环办[2015]52号文件重大变动清单的要求，本项目建设性质、建设地点、生产工艺、生产规模和污染防治措施均未发生改变，试验室设备有所调整，减少了一台原子吸收离子分析仪，新增了一台鼓风干燥箱，不会对试验次数产生较大影响，不新增污染物，因此判定不构成重大变动。因此，本项目无重大变动。

三、环境保护措施建设情况

（一）废水

本项目废水为有试验废水、制纯水废水和职工生活污水。

项目办公楼只有职工生活污水，经化粪池后由管道送至污水处理站。

项目研发楼采用混合排放制，试验废水、制纯水废水和生活污水混合后经化粪池预处理后排入厂内污水处理站，经处理后满足宝山循环经济产业集聚区污水处理厂进水标准后排放，经集聚区污水处理厂进一步处理后90%回用，少量排放。

（二）废气

本项目运营期废气主要是试验废气。

项目在产品测试和扩大树脂应用领域研发过程中用到多种化学试剂，有水溶性的，有难溶于水的，也有参与反应的等等，在试验过程中有一定量的挥发，挥发出来的非甲烷总烃由通风橱收集后，经引风机引出，最后由 15m 高排气筒高空排放。

（三）噪声

本项目主要声源为通风橱风机，置于研发中心楼顶，采用封闭风机房，对风机基础进行减振处理。

（四）固体废物

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装。

职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理。

项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装，原料使用后产生废试剂包装，其中包装桶返回生产厂家，包装瓶做为危险废物，暂时存放在厂区危废暂存间（29m²），一定数量后送有资质单位处置。

（五）总量控制

经验收监测，本项目总量控制指标 COD 和氨氮均能满足环评文件和批复要求。

四、环境保护设施调试效果

本项目试运行期间，委托河南宏达检测技术有限公司于 2019 年 4 月 11~13 日对该项目的废气、废水、厂界噪声进行了监测。项目在建设过程中执行了国家对建设项目“三同时”的政策要求，各项污染治理措施已基本落实，验收监测期间各项环保设施运行正常。

验收监测期间，该项目各项污染治理措施已基本落实，各项环保设施运行正常，其生产负荷为 75%以上。

（1）废水

监测结果表明：本项目污水处理站出口排放的废水，其 pH 浓度范围为 7.69~7.91，化学需氧量日均值为 69mg/L，氨氮日均值为 13.7mg/L，悬浮物日均值为 20mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足宝山循环经济园区污水处理厂接收标准。总磷日均值为 0.051mg/L，总氮日均值为 16.7mg/L，均满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）标准要求。

（2）废气

监测结果表明：验收期间，本项目实验室废气总排口有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 7.63mg/m³，排放速率最大值为 0.026kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求（非甲烷总烃：120mg/m³、10kg/h），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）的排放限值要求（非甲烷总烃：80mg/m³）。

监测结果表明：验收期间，本项目厂界非甲烷总烃浓度最大值为 1.70mg/m³，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³），同时可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）的要求（非甲烷总烃：2.0mg/m³）。

（3）噪声

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声最大值为昼间 57.8dB(A)，夜间 49.8dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间：65dB(A)；夜间 55dB(A)）。

（4）固废

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废试剂包装和试验废液。

职工生活垃圾送至当地垃圾中转站集中统一处理。

项目测试、研发使用试剂采用桶装或瓶装，原料使用后产生废试剂包

装，其中包装桶返回生产厂家，包装瓶做为危险废物，暂时存放在厂区危废暂存间（29m²），一定数量后送有资质单位处置。试验废液根据其性质分别通过塑料桶或玻璃桶承装，暂存在危废暂存间。符合环评报告表和环评批复的处理要求，均能够合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

五、验收结论

对照项目的环评报告及其批复，结合对现场勘察，本项目建设按照环评报告及其批复要求，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；各项污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其批复的决定；该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治措施未发生重大变更；项目建设过程中未造成重大环境污染或生态破坏；项目不属于纳入排污许可管理的建设项目；项目不属于分期建设、分期投产的项目；本项目未受到环保管理部门相关处罚；验收报告编制基本符合建设项目竣工环境保护验收技术规范；建设内容均符合其它相关环境保护法律、行政法规等要求。

综上，验收工作组原则同意本项目通过竣工环保验收。

六、验收人员信息（见下表）

鹤壁市海格化工科技有限公司

2019年5月30日

鹤壁市海格化工科技有限公司

海格化工研发中心项目验收人员到会签到表

| 姓名 | 职务/职称 | 工作单位 | 身份证号 | 联系电话 |
|-----|---------|----------------|--------------------|-------------|
| 刘东亮 | 工程师 | 鹤壁市海格化工科技有限公司 | 410603196406191018 | 13603920617 |
| 张立田 | 生产部经理 | 鹤壁市海格化工科技有限公司 | 410601197707161538 | 1513P2P3666 |
| 申西霖 | 综合部 副经理 | 鹤壁市海格化工 | 410603197107070042 | 15939210770 |
| 魏松 | 工程师 | 郑州水利环保工程技术有限公司 | 412921196711025658 | 13838550776 |
| 杨树森 | 经理 | 河南鑫鹏建设工程有限公司 | 410614360324451X | 1593925555 |
| 夏成浩 | 高工 | 河南省化工研究所 | 410103196409203814 | 13592609167 |
| 曹先云 | 技术 | 河南宏达检测技术有限公司 | 410927XXXX285011 | 15038348938 |
| 王直成 | 业务 | 河南宏达检测技术有限公司 | 41018119XXXX8012 | 1870260623 |
| 王有江 | 高工 | 中原油田石化总厂 | 370502197009203230 | 13663930627 |
| 李祥华 | 高工 | 河南省环科院院 | 41052619XXXX8678 | 13613800631 |
| 王震 | 副教授 | 郑州大学 | 41010519XXXX112784 | 13903810709 |
| 刘海会 | 监理员 | 河南绿源工程环境监理有限公司 | 417821197801015521 | 15516888233 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

日期：2019年5月30日

附件 7 其他事项说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目结合环评要求，将环保设施纳入了初步设计，该设计符合环境保护设计规范的要求；设计阶段结合企业思路，编制完成环评报告表，落实了防治污染的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

企业环保设计单独预算，未纳入施工合同；环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及鹤壁市环保局审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2015 年 11 月，河南省化工研究所有限责任公司编制完成了《鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目环境影响报告表》，2016 年 5 月 30 日，鹤壁市环境保护局对该项目的环境影响报告表给予了批复，批复文号鹤环监表[2016]025 号文。本项目于 2016 年 6 月开始建设，2017 年 4 月建设完成，工程建设过程中不涉及重大变更。2019 年 4 月我单位对生产设施和配套的环保设施进行了整体调试，全部设施运行稳定。

2019 年 4 月，我公司对鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研

发中心项目开展竣工验收工作，河南宏达检测技术有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收检测，检测时间为2019年4月11日至4月12日，并出具检测报告。

2019年5月20日，我公司完成了项目竣工验收报告；2019年5月30日，我公司组织成立了竣工验收小组，对我公司鹤壁市海格化工科技有限公司海格化工研发中心项目开展了竣工环境保护验收会议，由公司总经理担任自主验收小组组长。验收小组按照国家有关法律法规、技术规范、环评报告表及其审批意见等相关规定，并通过现场查看和对验收报告评议，认为不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定不合格的九种情况，该项目各项污染物排放检测结果均达标，环境保护设施已按要求予以落实，未发生重大变动。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司成立安全环保部门，专门负责管理安全环保工作，副经理任总指挥，生产经理负责。公司制定了《环境保护管理制度》，对环保组织机构及职责、固体废物管理等方面进行了的规定。

（2）环境风险防范措施

项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中涉及环境风险防范措施的，均已按照报告表及批复要求建设到位。

（3）环境监测计划

项目环境影响报告表中已制定环境监测计划，验收期间经河南宏达检测技术有限公司检测，该项目污染物排放均符合环评及批复要求。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减及淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

本项目各项措施均已建设到位，项目建设期间、竣工后和验收期间未提出整改内容。