

# 水污染源在线监测系统 比对检测报告

恒检字 20250507-02

检测类别: 水污染源自动监控基站季度比对检测

委托单位: 乐普恒久远药业有限公司

报告日期: 2025 年 5 月 22 日



# 检测报告说明

1. 本报告无“河南恒科环境检测有限公司”检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 本报告无编制、审核、授权签字人签发无效。
3. 委托单位对检测结果若有异议，请于收到《检测报告》之日起十五日内向本公司提出。
4. 本结果仅对送样或本次采集的样品负责。
5. 在没有备样的情况下，不进行复检。
6. 未经检验单位书面批准，本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本公司报告专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
7. 本报告仅提供给委托方，本机构不承担其他方应用本报告所产生的责任。
8. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
9. 标注\*符号的检验项目不在实验室资质认证范围之内。

电话：17525918666/0373-5981999

邮箱：hnhengke@163.com

网址：http://hnhengke.cn/

地址：辉县市产业集聚区苏门大道西段

## 1 前言

乐普恒久远药业有限公司位于新乡县新郑公路二十一号桥南青年路东，隶属于乐普（北京）医疗器械股份有限公司，是一家集药品研发、制剂生产和营销为一体的综合性制药企业。乐普恒久远药业有限公司污水处理工程项目为国家“十二五”海河流域规划项目之一，采用 SBR 好氧生物法为主，物化为辅的生物处理工艺。该公司在厂区总排口安装了郑州富铭环保科技股份有限公司生产的 ZZFM-8100 型化学需氧量水质自动分析仪、ZZFM-8200 型氨氮水质自动分析仪、ZZFM-8300 型总磷水质自动分析仪和昆山三泽仪器有限公司生产的 PC-1000 型 pH 水质自动分析仪。

受乐普恒久远药业有限公司委托，我公司对该公司安装在厂区总排口的化学需氧量、总磷、氨氮和 pH 水质自动分析仪进行了比对检测。

## 2 检测依据

2.1 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）

2.2 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）

2.3 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）

2.4 《污染源自动监控管理办法》国家环保局令第 28 号（2005 年 11 月 1 日施行）

2.5 《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）

2.6 《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）运行技术规范》（HJ

河南恒科环境检测有限公司 地址：辉县市产业集聚区苏门大道西段 电话：0373-5981999

355-2019)

2.7 《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）

### 3 评价标准

质控样和实际水样比对试验结果评价标准详见表 3-1。

表 3-1 比对标准

| 仪器类型                 | 技术指标要求                                                               | 试验指标<br>限值 | 样品数量要求                                                                                                     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化学需氧量<br>水质自动分<br>析仪 | 采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品                                           | ±10%       | 1                                                                                                          |
|                      | 实际水样 COD <sub>Cr</sub> <30 mg/L<br>(用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试) | ±5mg/L     | 比对试验总数应<br>不少于 3 对, 当<br>比对试验数量为<br>3 时应至少有 2 对<br>满足要求; 4 对时<br>应至少有三对满<br>足要求; 5 对以上<br>时至少需 4 对满<br>足要求 |
|                      | 30 mg/L≤实际水样 COD <sub>Cr</sub> <60mg/L                               | ±30%       |                                                                                                            |
|                      | 60mg/L≤实际水样 COD <sub>Cr</sub> <100mg/L                               | ±20%       |                                                                                                            |
|                      | 实际水样 COD <sub>Cr</sub> ≥100mg/L                                      | ±15%       |                                                                                                            |
| 氨氮水质自<br>动分析仪        | 采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品                                           | ±10%       | 1                                                                                                          |
|                      | 实际水样氨氮<2mg/L<br>(用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)                       | ±0.3mg/L   | 同化学需氧量比<br>对试验数量要求                                                                                         |
|                      | 实际水样氨氮≥2mg/L                                                         | ±15%       |                                                                                                            |
| 总磷水质自<br>动分析仪        | 采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品                                           | ±10%       | 1                                                                                                          |
|                      | 总磷<0.4mg/L<br>(用浓度为 0.2mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)                         | ±0.04mg/L  | 同化学需氧量比<br>对试验数量要求                                                                                         |
|                      | 实际水样总磷≥0.4mg/L                                                       | ±15%       |                                                                                                            |
| pH 水质自动<br>分析仪       | 实际水样比对                                                               | ±0.5       | 1                                                                                                          |

河南恒科环境检测有限公司 地址：辉县市产业集聚区苏门大道西段 电话：0373-5981999

4 工况

检测期间工况见表 4-1。

表 4-1 检测期间工况一览表

| 检测日期      | 设计产量      | 实际产量     | 生产负荷 |
|-----------|-----------|----------|------|
| 2025.5.13 | 2000 万粒/天 | 600 万粒/天 | 30%  |

5 检测结果

5.1 在线仪器及参比方法信息见表 5-1。

表 5-1 在线仪器及参比方法信息表

| 类别          | 方法                               | 仪器名称         | 仪器型号及编号                    | 仪器出厂编号                | 检出限        |
|-------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|------------|
| 化学需氧量试验仪器   | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法<br>HJ 828-2017   | COD 消解器      | /                          | /                     | 4 mg/L     |
| 化学需氧量自动检测仪器 | 重铬酸钾氧化分光光度法                      | 化学需氧量水质自动分析仪 | ZZFM-8100                  | FM01B-200704          | 10mg/L     |
| 氨氮试验仪器      | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计    | 723 可见分光光度计<br>HNHK-YQ-305 | 7232209008A           | 0.025 mg/L |
| 氨氮自动检测仪器    | 水杨酸分光光度法                         | 氨氮水质自动分析仪    | ZZFM-8200                  | FM02B-200606          | 0.05mg/L   |
| 总磷试验仪器      | 水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法<br>GB/T11893-89 | 紫外可见分光光度计    | 723 可见分光光度计<br>HNHK-YQ-305 | 7232209008A           | 0.01 mg/L  |
| 总磷自动检测仪器    | 钼锑抗分光光度法                         | 总磷水质自动分析仪    | ZZFM-8300                  | FM03B-200610          | 0.05 mg/L  |
| pH 检测仪器     | 水质 pH 值的测定电极法<br>HJ 1147-2020    | 便携式 pH 计     | PHBJ-260<br>HNHK-YQ-227    | 601806N0021060<br>844 | /          |
| pH 自动监测分析仪  | 电极法                              | pH 水质自动分析仪   | PC-1000                    | /                     | /          |

5.2 比对检测结果见表 5-2~表 5-5。

表 5-2 化学需氧量比对检测结果

|                 |                |              |                        |                |
|-----------------|----------------|--------------|------------------------|----------------|
| 排污单位            | 乐普恒久远药业有限公司    |              | 现场检测日期                 | 2025.5.13      |
| 样品类型            | 废水             |              | 分析日期                   | 2025.5.14      |
| 测试项目            | 化学需氧量          |              | 水质自动分析仪生产厂家            | 郑州富铭环保科技股份有限公司 |
| 测试点位            | 厂区总排口废水比对手工采样点 | 水质自动分析仪型号、编号 | ZZFM-8100、FM01B-200704 |                |
| 标准核查采用的标准溶液（浓度） |                |              |                        | 300mg/L        |

| 监测仪器标准溶液核查测试原始记录表 |                                                |                   |              |         |        |      |
|-------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------|---------|--------|------|
| 序号                | 测试时间                                           | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 标准溶液浓度（mg/L） | 相对误差（%） | 试验指标限值 | 是否合格 |
| 1                 | 2025-05-14 09:14                               | 296               | 300          | -1.3    | ±10%   | 合格   |
| 结论                | 现场工作量程上限值 0.5 倍的标准溶液测试结果相对误差在±10%试验指标限值内，比对合格。 |                   |              |         |        |      |

| 监测仪器实际水样比对检测原始记录表 |                                          |                     |                       |                    |             |            |      |
|-------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------|------|
| 序号                | 采样时间                                     | 水质自动分析仪测定时间         | 水质自动分析仪测定结果<br>(mg/L) | 比对方法测试结果<br>(mg/L) | 相对误差<br>(%) | 试验指标<br>限值 | 是否合格 |
| 1                 | 2025-05-13<br>09:20                      | 2025-05-13<br>09:00 | 48                    | 46                 | 4.3         | ±30%       | 合格   |
| 2                 | 2025-05-13<br>13:20                      | 2025-05-13<br>13:00 | 51                    | 49                 | 4.1         | ±30%       | 合格   |
| 3                 | 2025-05-13<br>15:20                      | 2025-05-13<br>15:00 | 51                    | 48                 | 6.3         | ±30%       | 合格   |
| 结论                | 实际水样测试结果 3 对数据均满足相对误差±30%的试验指标限值要求，比对合格。 |                     |                       |                    |             |            |      |

表 5-3      氨氮比对检测结果

|                       |                                                     |                   |                   |                |                        |      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------------|------|
| 排污单位                  | 乐普恒久远药业有限公司                                         |                   | 现场检测日期            |                | 2025.5.13              |      |
| 样品类型                  | 废水                                                  |                   | 分析日期              |                | 2025.5.14              |      |
| 测试项目                  | 氨氮                                                  |                   | 水质自动分析仪生产厂商       |                | 郑州富铭环保科技股份有限公司         |      |
| 测试点位                  | 厂区总排口废水比对手工采样点                                      |                   | 水质自动分析仪型号、编号      |                | ZZFM-8200、FM02B-200606 |      |
| 标准核查采用的标准溶液（浓度）       |                                                     |                   |                   |                | 30.0mg/L               |      |
| 标准样品替代实际水样采用的标准溶液（浓度） |                                                     |                   |                   |                | 1.50mg/L               |      |
| 监测仪器标准溶液核查测试原始记录表     |                                                     |                   |                   |                |                        |      |
| 序号                    | 测试时间                                                | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 标准溶液浓度（mg/L）      | 相对误差（%）        | 试验指标限值                 | 是否合格 |
| 1                     | 2025-05-14 09:19                                    | 29.4              | 30.0              | -2.0           | ±10%                   | 合格   |
| 结论                    | 现场工作量程上限值 0.5 倍的标准溶液测试结果相对误差在±10%试验指标限值内，比对合格。      |                   |                   |                |                        |      |
| 监测仪器实际水样比对检测原始记录表     |                                                     |                   |                   |                |                        |      |
| 序号                    | 采样时间                                                | 水质自动分析仪测定时间       | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 比对方法测试结果（mg/L） | 相对误差（%）                |      |
| 1                     | 2025-05-13 09:20                                    | 2025-05-13 09:00  | 1.53              | 1.57           | /                      |      |
| 2                     | 2025-05-13 13:20                                    | 2025-05-13 13:00  | 1.28              | 1.25           | /                      |      |
| 3                     | 2025-05-13 15:20                                    | 2025-05-13 15:00  | 1.28              | 1.24           | /                      |      |
| 监测仪器标准样品替代实际水样测试原始记录表 |                                                     |                   |                   |                |                        |      |
| 序号                    | 测试时间                                                | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 标准样品浓度（mg/L）      | 绝对误差（mg/L）     | 试验指标限值                 | 是否合格 |
| 1                     | 2025-05-14 09:51                                    | 1.53              | 1.50              | 0.03           | ±0.3mg/L               | 合格   |
| 2                     | 2025-05-14 10:17                                    | 1.74              | 1.50              | 0.24           | ±0.3mg/L               | 合格   |
| 3                     | 2025-05-14 10:42                                    | 1.66              | 1.50              | 0.16           | ±0.3mg/L               | 合格   |
| 结论                    | 标准样品替代实际水样测试结果 3 对数据均满足绝对误差±0.3mg/L 的试验指标限值要求，比对合格。 |                   |                   |                |                        |      |

河南恒科环境检测有限公司    地址：辉县市产业集聚区苏门大道西段    电话：0373-5981999

表 5-4      总磷比对检测结果

|                   |                                                |                   |                   |                |                        |        |      |
|-------------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------------|--------|------|
| 排污单位              | 乐普恒久远药业有限公司                                    |                   | 现场检测日期            |                | 2025.5.13              |        |      |
| 样品类型              | 废水                                             |                   | 分析日期              |                | 2025.5.13              |        |      |
| 测试项目              | 总磷                                             |                   | 水质自动分析仪生产厂商       |                | 郑州富铭环保科技股份有限公司         |        |      |
| 测试点位              | 厂区总排口废水比对手工采样点                                 |                   | 水质自动分析仪型号、编号      |                | ZZFM-8300、FM03B-200610 |        |      |
| 标准核查采用的标准溶液（浓度）   |                                                |                   |                   |                | 5.00mg/L               |        |      |
| 监测仪器标准溶液核查测试原始记录表 |                                                |                   |                   |                |                        |        |      |
| 序号                | 测试时间                                           | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 标准溶液浓度（mg/L）      | 相对误差（%）        | 试验指标限值                 | 是否合格   |      |
| 1                 | 2025-05-14 09:17                               | 4.97              | 5.00              | -0.6           | ±10%                   | 合格     |      |
| 结论                | 现场工作量程上限值 0.5 倍的标准溶液测试结果相对误差在±10%试验指标限值内，比对合格。 |                   |                   |                |                        |        |      |
| 监测仪器实际水样比对检测原始记录表 |                                                |                   |                   |                |                        |        |      |
| 序号                | 采样时间                                           | 水质自动分析仪测定时间       | 水质自动分析仪测定结果（mg/L） | 比对方法测试结果（mg/L） | 相对误差（%）                | 试验指标限值 | 是否合格 |
| 1                 | 2025-05-13 09:20                               | 2025-05-13 09:00  | 1.81              | 2.03           | -10.8                  | ±15%   | 合格   |
| 2                 | 2025-05-13 13:20                               | 2025-05-13 13:00  | 1.81              | 2.06           | -12.1                  | ±15%   | 合格   |
| 3                 | 2025-05-13 15:20                               | 2025-05-13 15:00  | 1.81              | 1.98           | -8.6                   | ±15%   | 合格   |
| 结论                | 实际水样测试结果 3 对数据均满足相对误差±15%的试验指标限值要求，比对合格。       |                   |                   |                |                        |        |      |

表 5-5      pH 值比对检测结果

|                   |                                   |        |                  |            |        |      |
|-------------------|-----------------------------------|--------|------------------|------------|--------|------|
| 排污单位              | 乐普恒久远药业有限公司                       |        | 现场检测日期           | 2025.5.13  |        |      |
| 测试项目              | pH 值                              |        | 水质自动分析仪生产<br>厂商  | 昆山三泽仪器有限公司 |        |      |
| 测试点位              | 废水总排口                             |        | 水质自动分析仪型号、<br>编号 | PC-1000    |        |      |
| 监测仪器实际水样比对检测原始记录表 |                                   |        |                  |            |        |      |
| 序号                | 测试时间                              | 仪器测试结果 | 比对方法测试<br>结果     | 绝对误差       | 试验指标限值 | 是否合格 |
| 1                 | 2025-05-13<br>09:20               | 6.8    | 6.9（26.8℃）       | -0.1       | ±0.5   | 合格   |
| 结论                | 实际水样比对测试结果绝对误差在±0.5 试验指标限值内，比对合格。 |        |                  |            |        |      |

6 质量保证控制

- 6.1 检测均严格按照相关检测技术规范要求执行；
- 6.2 检测分析所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效版本；
- 6.3 检测人员均持有相关有效上岗资格证书；
- 6.4 检测所用仪器均经法定计量部门检定/校准，检定/校准合格并在有效期内；
- 6.5 原始记录和报告符合相关技术规范要求，实行三级审核。

7 参与检测人员

曹阳、王家奇、郝芳琳、尚学苹、郭利娜

编 制 人:李伟

审 核 人:朱海星

签 发 人:王光时

签发日期: 2025.5.12



\*\*\*报告结束\*\*\*

2025-05-13日小时数据报表

2025年

01月 02月 03月 04月 05月 06月 07月 08月 09月 10月 11月 12月 13月

| 时间          | COD-Avg (mg/L) | 流量-Avg (L/S) | 总磷-Avg (mg/L) | PH-Avg | 氨氮-Avg (mg/L) |
|-------------|----------------|--------------|---------------|--------|---------------|
| 1 00~2:00   | 49.619         | 0.000        | 1.837         | 6.910  | 1.575         |
| 2 00~3:00   | 49.619         | 0.000        | 1.837         | 6.291  | 1.375         |
| 3 00~4:00   | 48.488         | 0.000        | 1.813         | 6.823  | 1.515         |
| 4 00~5:00   | 48.488         | 0.000        | 1.843         | 6.843  | 1.515         |
| 5 00~6:00   | 49.477         | 0.000        | 1.835         | 6.805  | 1.055         |
| 6 00~7:00   | 49.477         | 0.000        | 1.835         | 6.204  | 1.059         |
| 7 00~8:00   | 49.195         | 0.000        | 1.821         | 6.782  | 0.004         |
| 8 00~9:00   | 49.195         | 0.000        | 1.821         | 6.822  | 0.004         |
| 9 00~10:00  | 48.488         | 0.000        | 1.810         | 6.834  | 1.538         |
| 10 00~11:00 | 48.488         | 0.000        | 1.810         | 6.797  | 1.533         |
| 11 00~12:00 | 50.891         | 0.000        | 1.828         | 6.779  | 1.734         |
| 12 00~13:00 | 50.891         | 0.000        | 1.828         | 6.752  | 1.734         |
| 13 00~14:00 | 51.314         | 0.000        | 1.814         | 6.740  | 1.285         |
| 14 00~15:00 | 51.314         | 0.000        | 1.814         | 6.705  | 1.285         |
| 15 00~16:00 | 51.314         | 0.000        | 1.814         | 6.694  | 1.285         |

在线数据

| 时间          | 测量值     | 模式    |
|-------------|---------|-------|
| 05-14 19:00 | 53.278  | 自动 正常 |
| 05-14 17:00 | 55.542  | 自动 正常 |
| 05-14 15:00 | 48.344  | 自动 正常 |
| 05-14 13:00 | 48.326  | 自动 正常 |
| 05-14 11:39 | 48.891  | 手动 正常 |
| 05-14 10:58 | 48.750  | 手动 正常 |
| 05-14 10:07 | 49.741  | 手动 正常 |
| 05-14 09:14 | 296.241 | 检修 正常 |
| 05-14 07:00 | 48.184  | 自动 正常 |

化学需氧量质控数据

| 时间          | 测量值    | 模式    |
|-------------|--------|-------|
| 05-14 19:00 | 0.367  | 自动 正常 |
| 05-14 17:00 | 0.442  | 自动 正常 |
| 05-14 15:00 | 0.013  | 自动 正常 |
| 05-14 13:00 | 0.017  | 自动 正常 |
| 05-14 10:42 | 1.655  | 手动 正常 |
| 05-14 10:17 | 1.740  | 手动 正常 |
| 05-14 09:51 | 1.531  | 手动 正常 |
| 05-14 09:19 | 29.366 | 手动 正常 |

氨氮质控数据

| 时间          | 测量值   | 模式    |
|-------------|-------|-------|
| 05-14 19:00 | 1.973 | 自动 正常 |
| 05-14 17:00 | 1.978 | 自动 正常 |
| 05-14 15:00 | 1.854 | 自动 正常 |
| 05-14 13:00 | 1.841 | 自动 正常 |
| 05-14 11:28 | 1.830 | 手动 正常 |
| 05-14 10:47 | 1.844 | 手动 正常 |
| 05-14 10:06 | 1.850 | 手动 正常 |
| 05-14 09:17 | 4.966 | 手动 正常 |
| 05-14 07:00 | 1.670 | 自动 正常 |

总磷质控数据

| 时间    | 氨氮     | 总磷       | PH    | 流量    | 累计流量  | ORP   |
|-------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 09:20 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.847 | 0.004 |
| 09:21 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.840 | 0.004 |
| 09:22 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.839 | 0.004 |
| 09:23 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.844 | 0.004 |
| 09:24 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.847 | 0.004 |
| 09:25 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.841 | 0.004 |
| 09:26 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.840 | 0.004 |
| 09:27 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.845 | 0.004 |
| 09:28 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.845 | 0.004 |
| 09:29 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.841 | 1.533 |
| 09:30 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.834 | 1.533 |
| 09:31 | 49.195 | 24776.61 | 0.000 | 1.821 | 6.829 | 1.533 |

pH 值在线数据

## 检测期间生产工况证明

我单位 永第4号久运纸业 在河南  
恒科环境检测有限公司检测期间正常运行，环保设施稳定运  
行，生产工况核查表见下表：

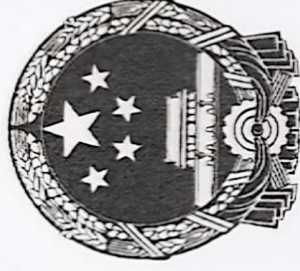
企业 工 况 核 查 表

| 检测日期      | 设计能力     | 实际能力    | 生产负荷 | 备注 |
|-----------|----------|---------|------|----|
| 2025.5.13 | 2000万张/天 | 600万张/天 | 30%  |    |
|           |          |         |      |    |
|           |          |         |      |    |
|           |          |         |      |    |
|           |          |         |      |    |
|           |          |         |      |    |
|           |          |         |      |    |

声明：本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的，我/我单位承诺对所提供材料的真  
实性负责，并承担内容不实造成的后果。

被测单位负责人（签字/盖





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 211612050310

名称: 河南恒科环境检测有限公司

地址: 河南省辉县市产业集聚区苏门大道西段

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



发证日期:

2021年8月30日

有效期至:

2027年8月29日

发证机关: 河南省市场监督管理局

211612050310

有效期至 2027年8月29日

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。