

杭州汉库医药科技有限公司建设项目
竣工环境保护验收报告
(废水、废气部分)

建设单位：杭州汉库医药科技有限公司

编制单位：杭州佳境环保科技有限公司

2018年8月

目录

一、验收监测报告表：

- 1.《杭州汉库医药科技有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》
2. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

二、其他需要说明的事项：

- 1.营业执照
- 2.排水许可证及污水纳管证明
- 3.污水处理方案
- 4.杭州汉库医药科技有限公司建设项目环境影响报告表审批意见（滨环评批[2016]327号）
- 5.“杭州汉库医药科技有限公司建设项目” 《检验检测报告》（普洛赛斯检字第2017H08077号、2018Y060045号）

杭州汉库医药科技有限公司建设项目
竣工环境保护验收监测报告表
(废水、废气部分)

建设单位：杭州汉库医药科技有限公司

编制单位：杭州佳境环保科技有限公司

2018年8月

表一

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|--|----|-------|
| 建设项目名称 | 杭州汉库医药科技有限公司建设项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 杭州汉库医药科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 | | | | |
| 建设地点 | 杭州市滨江区西兴街道聚工路 11 号 7 幢 2 层 201 室 | | | | |
| 主要产品名称 | 医药检测实验分析。 | | | | |
| 设计生产能力 | 全年预计对 60 批次医药样品进行检测实验分析。 | | | | |
| 实际生产能力 | 全年预计对 60 批次医药样品进行检测实验分析。 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2016 年 12 月 | 开工建设时间 | 2017 年 2 月 | | |
| 调试时间 | 2017 年 8 月 | 验收现场监测时间 | 2017 年 8 月 4 日-5 日 2018 年 6 月 15 日-16 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 杭州市环境保护局 高新区（滨江）环境保护分局 | 环评报告表编制单位 | 杭州市环境保护有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | 环保设施施工单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | | |
| 投资总概算 | 335 万元 | 环保投资总概算 | 10 万元 | 比例 | 2.99% |
| 实际总概算 | 335 万元 | 环保投资 | 7 万元 | 比例 | 2.09% |
| 验收监测依据 | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（1996 年 10 月实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017.10.1）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(9) 杭州汉库医药科技有限公司建设项目环境影响报告表审批意见（滨环评批[2016]327 号）。</p> | | | | |

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

本项目产生的工艺废气主要为检测实验所用少量化学试剂挥发的有机废气（以非甲烷总烃计），有机废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；具体标注值见下表 1-1。

表 1-1 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-------|----------------------------------|--------------------|----|-------------|----------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入周边市政污水管网，最终排往萧山污水处理厂排放钱塘江；设备、仪器清洗等酸碱废水排入大楼中和调节池处理后纳管排放；将高浓度或含有毒有害物质的实验废液做为危险废物进行管理，不得排入污水预处理系统。萧山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 水污染物最高允许排放浓度 单位：除 pH 外，mg/L。

| 污染物 | pH | 悬浮物 | COD _{Cr} | 氨氮 |
|-----------------------|-----|------|-------------------|---------------------|
| GB18908-2002 中一级 B 标准 | 6~9 | ≤20 | ≤60 | ≤8(15) ^① |
| GB8978-1996 中三级标准 | 6~9 | ≤400 | ≤500 | ≤35 ^② |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，本次环评取 8mg/L；②参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求。

3、噪声

本项目夜间不运行；项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准限值详见表 1-3。

表 1-3 厂界噪声执行标准

| 污染源 | 类别 | 标准值 | 单位 |
|------|-----|-------|--------|
| 设备噪声 | 2 类 | 昼间≤60 | dB (A) |

4、固体废物

本项目产生的固废包括一般固废及危险固废。一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）；危险固废执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）。

表二

工程建设内容:

1、地理位置及周边关系

本项目所在地位于杭州市滨江区西兴街道聚工路 11 号 7 幢 2 层 201 室，该建筑四周均为聚工路 11 号的其它工业用房，项目所在地地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2 所示。

项目地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。

2、平面布置

项目建筑面积约为 1311.13m²，设置办公室、资料室、样品间、仪器间、理化室、仓库等。项目平面布置见附图 3。

3、工程组成及建设内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比一览表

| | 名称 | 环评及批复建设内容 | 实际建设内容 | 备注 |
|------|------------|---|---|--------------------------|
| 产品方案 | 医药样品检测实验分析 | 全年预计对 60 批次医药样品进行检测实验分析。 | 全年预计对 60 批次医药样品进行检测实验分析。 | 一致 |
| 主体工程 | 厂房 | 租赁已建成厂房，建筑面积约为 1311.13m ² 。 | 租赁已建成厂房，建筑面积约为 1311.13m ² 。 | 一致 |
| 公用工程 | 供水 | 依托市政供水管网 | 依托市政供水管网 | 一致 |
| | 供电 | 依托附近电网供电 | 依托附近电网供电 | 一致 |
| | 供热 | — | — | 一致 |
| 环保工程 | 废气治理 | 挥发性气体经通风橱至屋顶高空排放。 | 挥发性气体经通风橱至屋顶高空排放。 | 一致 |
| | 废水治理 | 项目厕所污水经化粪池预处理达标后纳管排放；设备、仪器清洗等酸碱废水排入大楼中和、消毒池处理后纳管排放；将高浓度或含有毒有害物质的实验废液做为危险废物进行管理，不得排入污水预处理系统。 | 项目厕所污水经化粪池预处理达标后纳管排放；设备、仪器清洗等酸碱废水排入大楼中和、消毒池处理后纳管排放；将高浓度或含有毒有害物质的实验废液做为危险废物进行管理，委托有资质单位处置。 | 一致 |
| | 噪声治理 | — | — | 本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收。 |
| | 固体废物处置 | — | — | |

4、主要检测实验设备

表 2-2 项目主要检测实验设备一览表

| 编号 | 仪器名称 | 型号 | 环评审批数量 | 实际数量 |
|----|----------------|-----------------|--------|------|
| 1 | 高效液相色谱 | Agilent1260 | 3 台 | 3 台 |
| 2 | 气相色谱仪(FID、ECD) | Agilent7890B | 2 台 | 2 台 |
| 3 | 原子吸收分光光度计 | THREMO | 1 只 | 1 只 |
| 4 | 微波消解仪 | 美国 CEM 公司 MARS6 | 1 台 | 1 台 |
| 5 | 紫外可见分光光度计 | THREMO+岛津 | 1 只 | 1 只 |
| 6 | 红外光谱仪 | THREMO+岛津 | 1 台 | 1 台 |
| 7 | 马弗炉/箱式电阻炉 | — | 1 台 | 1 台 |
| 8 | 鼓风干燥箱 | — | 1 台 | 1 台 |
| 9 | 真空干燥箱 | — | 1 台 | 1 台 |
| 10 | 水分测定仪 | METTLER TOLEDO | 1 台 | 1 台 |
| 11 | 电位测定仪 | METTLER TOLEDO | 1 台 | 1 台 |
| 12 | PH/电导率综合测试仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 13 | 离心机 | — | 2 台 | 2 台 |
| 14 | 超声清洁仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 15 | 旋转蒸发仪 | — | 2 台 | 2 台 |
| 16 | 通风柜 | — | 10 只 | 10 只 |
| 17 | 水浴锅 | — | 2 只 | 2 只 |
| 18 | 冰箱 | — | 4 台 | 4 台 |
| 19 | 稳定性考察箱 | — | 3 只 | 3 只 |
| 20 | TLC 色谱摄像系统 | — | 1 套 | 1 套 |
| 21 | TLC 点板仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 22 | 熔点仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 23 | 中药样品粉碎机 | — | 1 台 | 1 台 |
| 24 | 崩解仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 25 | 颗粒度仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 26 | 堆密度测试仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 27 | 旋光仪（配标准旋光管） | — | 1 台 | 1 台 |
| 28 | 加热板 | — | 1 台 | 1 台 |
| 29 | 硬度仪 | — | 1 台 | 1 台 |
| 30 | 涡旋仪 | — | 2 台 | 2 台 |
| 31 | 氮吹仪 | — | 2 台 | 2 台 |
| 32 | 生物安全柜 | — | 1 只 | 1 只 |
| 33 | 液相色谱-串联质谱仪 | — | 0 | 1 台 |
| 34 | 电感耦合等离子体质谱仪 | — | 0 | 1 台 |

5、项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，与环评比较，项目检测实验分析方案保持不变，检测分析工艺保持不变，主要检测分析设备由于检测需要新增了一台液相色谱-串联质谱仪，一台电感耦合等离子体质谱仪，实际污染物排放总量基本保持不变，项目未发生重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及燃料

项目原辅材料及燃料消耗见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料、能源消耗一览表

| 序号 | 原料 | 环评审批年消耗量 | 实际年消耗量（折算） |
|----|--------|----------|---|
| 1 | 原辅料样品 | 20 批次/年 | 15 批次/年 |
| 2 | 中间产品样品 | 20 批次/年 | 18 批次/年 |
| 3 | 成品制剂样品 | 20 批次/年 | 16 批次/年 |
| 4 | 实验试剂 | 200L/年 | 160L/年 (甲醇 50 L、乙腈 50 L、正己烷 12 L、 盐酸 1 L、硝酸 10 L、其它 37 L) |

2、水源及水平衡

①给水

本项目厂区由自来水公司供水，厂区用水主要为职工生活用水；项目职工定员30人，年工作约300d，职工生活用水量按50L/(人·d)计，则职工生活用水量约1.5m³/d(450m³/a)。

本项目实验设备在完成单个样品检测实验后需要对部分容器及实验设备进行清洗，清洗用水量约为 180t/a。

②排水

项目给排水平衡见图2-1。

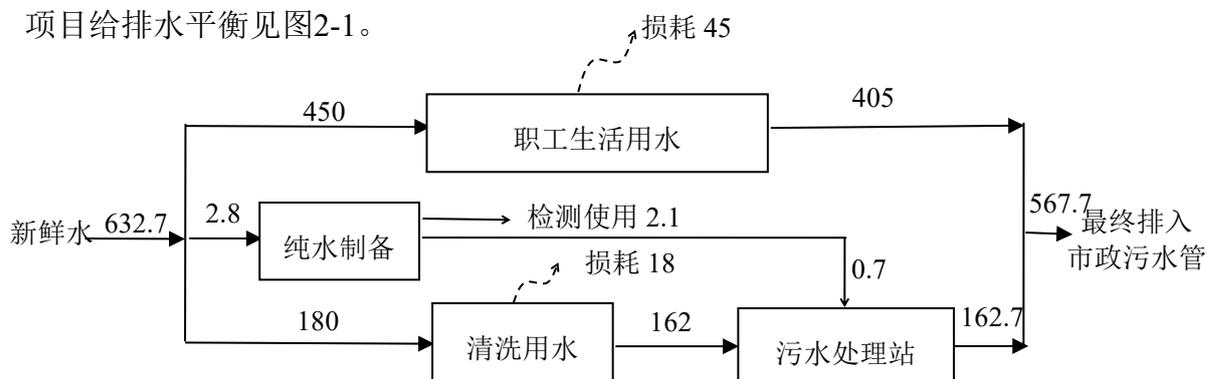


图 2-1 水平衡图 【单位：m³/a】

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、检测实验分析工艺流程

本项目实验流程及产污环节如下：

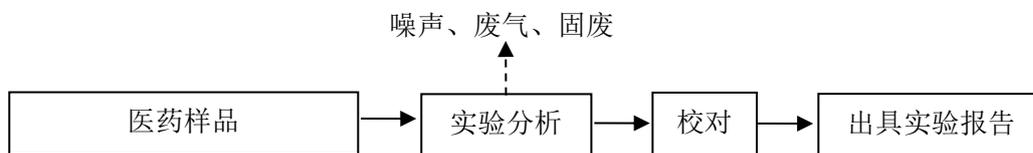


图 2-2 本项目检测实验分析工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

技术人员使用检测设备对医药原料、医药中间产品、成品制剂等医药样品进行检测实验分析，检测实验结果经校对核实后出具实验报告；其中检测实验分析过程中使用的检测试剂有少量有机废气挥发，实验废液以及实验好的生物样品作为危险废物暂存，设备、仪器清洗废水经大楼中和池处理后纳管排放。

2、主要污染工序

（1）废气

本项目产生的工艺废气主要为实验所用少量化学试剂挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）。

（2）废水

主要为设备清洗废水以及员工生活污水。

（3）噪声、固体废物

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收。

表三

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

1、废水

表 3-1 废水产生及排放情况一览表

| 废水名称 | 来源 | 污染物种类 | 排放规律 | 治理设施 | 排放去向 |
|------|---------|--|------|---------------------|--------|
| 清洗废水 | 设备、仪器清洗 | PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、余氯、石油类、粪大肠菌群 | 间歇 | 设处理能力为 5t/d 的污水处理设施 | 市政污水管。 |

清洗废水设计处理工艺详见下图所示：

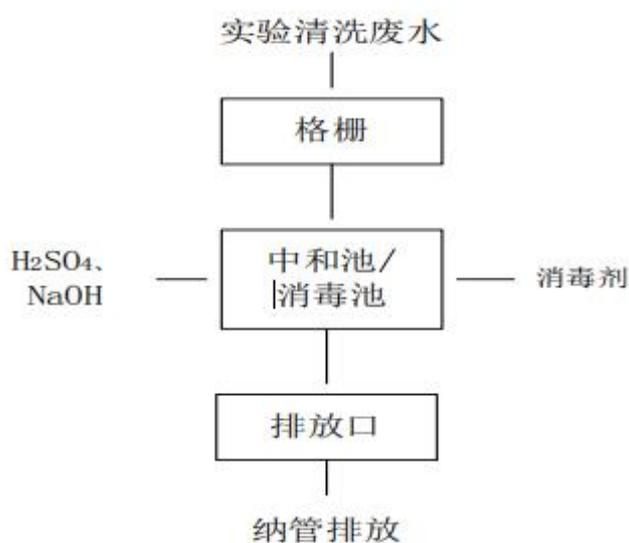


图 3-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明

(1)清洗废水经管路收集后进入污水处理站，经格栅过滤，去除大颗粒的杂质，然后进入中和池，在中和池中设置 PH 自动调节装置，保证出水 pH 在中性。

(2)pH 调至中性后，投加消毒剂进行搅拌消毒。

(3)消毒后废水经计量后通过排放口排入市政污水管网。

目前，项目清洗废水实际排放量约为162.7t/a，小于环评预测排放量180t/a；污水处理设施设计处理能力5t/d，目前实际容纳汉库集团下属的杭州汉库医药科技有限公司、杭州汉库医学检验所有限公司、杭州汉库医药科技有限公司三家企业排放的废水，根据2018年6月的排水记录，污水处理设施2018年6月废水实际排放量约为17t，与环评预测的三家单位废水总排放量基本相符；根据《检测报告》（普洛赛斯检字第2018Y060045号），废

水排放水质如下表所示：

表 3-2 废水检测结果

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 限值 |
|--------|---------|-------|---------------------|------|
| | | | 2018.6.15~2018.6.16 | |
| | | | 平均值 | |
| 废水排放出口 | pH 值 | / | 7.08~7.37 | 6-9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 78.6 | 500 |
| | 氨氮 | mg/L | 7.5 | 35 |
| | 总磷 | mg/L | 0.22 | 8 |
| | 余氯 | mg/L | 4.0 | / |
| | 悬浮物 | mg/L | 19.3 | 400 |
| | 石油类 | mg/L | 0.85 | 20 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 12.5 | 300 |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | 295 | 5000 |

根据上表检测结果，项目废水水质已经能够稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（NH₃-N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），可达标纳入市政污水管网送污水处理厂集中处理。

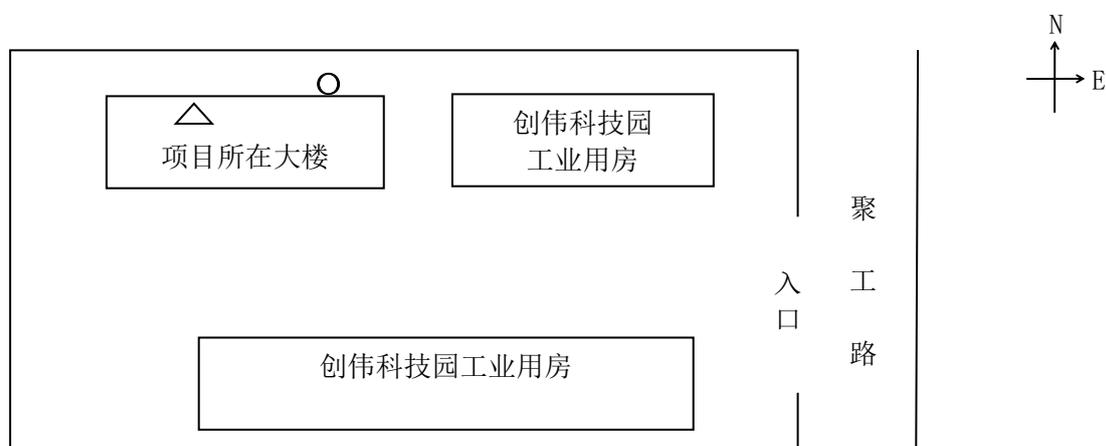
2、废气

本项目实验样品主要为医药原料、医药中间产品、成品制剂等医药样品，有刺激性气体产生，该气体难以定量分析，要求企业将检验好的样品纳入加盖容器保存，并及时委托危险废物处置单位处置；另外，实验使用的化学实验试剂中有少量挥发性的溶剂，要求企业在通风橱内进行实验分析，少量有机废气经通风橱至屋顶高空排放。

3、噪声、固废

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收。

4、监测点位图



注：○为废水采样点，△为废气采样点。

图 3-2 废水、废气监测点位示意图

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目环保设施投资

本项目实际环保总投资 7 万元，具体投资情况见下表 3-3。

表 3-3 实际环保投资情况说明

| 环保设施 | 投资金额（万元） |
|------|----------|
| 废水治理 | 3 |
| 废气治理 | 2 |
| 固废治理 | 2 |
| 合计 | 7 |

(2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段环保设施“三同时”落实情况见表 3-4。

表 3-4 环保设施“三同时”落实情况

| 项目 | 污染源 | 污染物 | 环保设施 | 验收标准 | 落实情况 |
|------|--------|---|------------------------------------|--|------|
| 废气 | 检测实验分析 | 有机废气 | 要求企业在通风橱内进行实验分析，少量有机废气经通风橱至屋顶高空排放。 | 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。 | 已落实 |
| 废水 | 职工生活 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 项目厕所污水经化粪池预处理后纳入市政污水管。 | 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 已落实 |
| | 清洗废水 | PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群 | 经污水处理设施处理达标后纳入市政污水管。 | 中的三级标准，其中NH ₃ -N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。 | 已落实 |
| 噪声 | — | — | — | 不在本次项目验收范围。 | — |
| 固体废物 | — | — | — | 不在本次项目验收范围。 | — |

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论与建议

(1) 环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

本评价要求企业将实验好的样品纳入加盖容器保存，并及时委托危险废物处置单位处置；另外，实验使用的化学试剂中有少量挥发性的溶剂，要求企业在通风橱内进行实验分析，由于其使用量较少，挥发气体经通风橱至屋顶高空排放，对周围大气环境影响较小。

②地表水环境影响分析结论

项目厕所污水经化粪池预处理达标后纳管排放；设备、仪器清洗等酸碱废水排入大楼中和调节池处理后纳管排放；将高浓度或含有毒有害物质的实验废液做为危险废物进行管理，不得排入污水预处理系统。由于废水排放量较小，且废水水质比较简单，预计不会对萧山污水处理厂的正常运行造成冲击，经污水处理厂达标处理后，对最终纳污水体的水质影响较小。

本项目产生的废水不排入周边水体，对区域地表水质和周边居民的日常生活无影响。

③声环境影响分析结论

根据噪声影响分析，对于离心机、粉碎机这些较高噪声设备，要求设置橡皮垫减震，平时工作时关闭门窗，由于检测室较为封闭，经墙体隔声后，预计项目厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

④固体废弃物环境影响分析结论

本项目生活垃圾收集后及时委托当地环卫部门清运处理；实验废液、废实验样品统一按规范收集暂存后，委托有资质单位统一进行无害化处置。只要建设单位加强管理，对产生的固体废弃物进行就地消毒、分类收集、无害化处理处置，本项目产生的固废不会对周围环境带来不利影响。

(2) **建设项目审批原则符合性分析结论**

①生态功能区规划符合性分析

根据《杭州市区生态功能区规划》（报批稿），本项目建设地位于“滨江高新

环境优化准入区”（0108-V-0-6）。

本项目营运过程中污染物产生量较小，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》相关要求，不在《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》中禁止、限制类项目行列。因此，本项目建设符合该生区域生态环境功能区划要求。

②达标排放原则符合性分析

本项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

③总量控制原则符合性分析

本项目为非生产性项目，无生产废水排放，无需申请总量控制指标。

④维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，减轻对周边环境的影响，因此有利于保持区域环境质量现状。

同时，本项目还须符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及相关产业政策：

本项目不新征用地，不新建厂房，项目租用杭州市滨江区西兴街道聚工路11号7幢2层201室闲置工业用房作为其工作场所。根据业主提供的该房屋的房产证，该房屋设计用途为非住宅，可作为该项目的工作场所，故项目建设基本符合滨江区土地利用规划和城市建设规划。

①根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中。因此，本项目建设符合国家、浙江省以及杭州市的产业政策要求。

（3）总结论

综上所述，杭州汉库医药科技有限公司建设项目符合国家和地方的相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

2、环评批复要求

杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局于 2016 年 12 月 1 日以“滨环评批[2016]327 号文”对《杭州汉库医药科技有限公司建设项目环境影响报告表》进行批复，具体批复意见如下所示：

一、项目位于杭州市滨江区西兴街道聚工路 11 号 7 幢 2 层 201 室；项目全年预计对 60 批次医药样品进行实验分析，实验室建筑面积 1311.13 平方米，总投资 335 万元。项目原辅材料、设备及实验过程详见环境影响报告表，报告表提出的污染防治措施可作为项目实施过程中环保“三同时”建设的依据。

二、项目实行雨污分流，严格按照环评报告提出的废水(生活污水经化粪池处理；设备、仪器清洗等酸碱废水排入大楼中和、消毒池处理后纳管排放。)进行分类收集、分质处理，达标纳入城市污水管网。项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级纳管标准。

三、加强项目废气治理，按环评要求企业在通风橱内进行实验分析，挥发气体经通风橱至屋顶高空排放。

四、项目设备应选用低噪声型，按环评要求落实隔声降噪措施。加强设备日常维护，平时工作时关闭门窗。项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

五、建立健全固体废物处置的管理制度，做好各类废弃物的收集、回收等工作。各类垃圾委托市政环卫部门定期清理，做到每日清理。

废液、废检测样品等危险废物须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 合理贮存，设立危险废物暂存间，贮存场地应采取防流失、防渗漏、防雨淋，并委托有资质单位进行危险废物处置，同时应按规范做好危险废物委托处置申报工作。

六、项目性质、规模、地点或防治污染措施有重大变动，须重新报批建设项目环评文件。

严格执行环保“三同时”制度，加强环保管理，认真落实报告表提出的污染防治措施，项目实行试生产申报，在项目符合环保竣工验收条件时，必须及时申报项目环保设施的竣工验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

杭州汉库医药科技有限公司于 2017 年 8 月 4 日-5 日、2018 年 6 月 15 日-16 日委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司进行了“杭州汉库医药科技有限公司建设项目”竣工环境保护验收监测。该公司已通过浙江省质量技术监督局资质认定计量认证。

1、验收监测人员和仪器设备控制

环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。监测仪器要在检定有效期内，采样前后要进行校准校核保证仪器的稳定性。

2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程一般加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，不涉及噪声监测。

5、固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，不涉及固体废物监测。

6、采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容:

1、废水

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----------|--|-----------------|
| 废水处理设施出口 | PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、余氯、石油类、粪大肠菌群 | 监测 2 天，每天监测 4 次 |

2、废气

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------------|-------|-----------------|
| 建筑屋顶 1#废气排放口 | 非甲烷总烃 | 监测 2 天，每天监测 3 次 |

3、噪声

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，不需要对厂界噪声进行监测。

4、固废

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，且固体废物无需监测分析。

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,企业实验室各设备设施均正常运行,符合验收条件要求。验收监测期间气象参数见下表 7-1,

表 7-1 监测期间气象参数测定结果

| 日期 | 风向 | 风速 m/s | 气温 °C | 大气压 kPa | 天气状况 |
|-----------|----|--------|-------|---------|------|
| 2017.8.4 | S | 1.5 | 38.8 | 101.0 | 晴 |
| 2017.8.5 | S | 1.2 | 38.9 | 101.2 | 晴 |
| 2018.6.15 | E | 0.7 | 29.0 | 100.9 | 晴 |
| 2018.6.16 | E | 0.7 | 31.0 | 100.9 | 晴 |

验收监测结果:

1、废水

表 7-2 废水检测结果

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | |
|--------|---------|-------|-----------|------|-----------|------|
| | | | 2018.6.15 | | 2018.6.16 | |
| | | | 第一频次 | 第二频次 | 第一频次 | 第二频次 |
| 废水排放进口 | pH 值 | / | 7.41 | 7.44 | 7.51 | 7.55 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 198 | 211 | 187 | 191 |
| | 氨氮 | mg/L | 22.5 | 20.2 | 20.5 | 19.4 |
| | 总磷 | mg/L | 1.89 | 1.84 | 1.86 | 1.89 |
| | 悬浮物 | mg/L | 56 | 63 | 68 | 65 |
| | 石油类 | mg/L | 4.53 | 4.08 | 4.98 | 5.84 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 27.5 | 26.7 | 27.7 | 26.3 |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | 390 | 200 | 170 | 370 |

表 7-3 废水检测结果

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | 限值 |
|--------|---------|------|-----------|-------|-------|-------|-----|
| | | | 2018.6.15 | | | | |
| | | | 第一频次 | 第二频次 | 第三频次 | 第四频次 | |
| 废水排放出口 | pH 值 | / | 7.29 | 7.37 | 7.11 | 7.08 | 6-9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 78.1 | 75.4 | 80.2 | 81.1 | 500 |
| | 氨氮 | mg/L | 7.65 | 7.20 | 7.34 | 8.02 | 35 |
| | 总磷 | mg/L | 0.222 | 0.217 | 0.220 | 0.223 | 8 |
| | 余氯 | mg/L | 3.74 | 4.42 | 3.99 | 4.25 | / |
| | 悬浮物 | mg/L | 21 | 17 | 14 | 19 | 400 |
| | 石油类 | mg/L | 0.83 | 1.09 | 0.88 | 1.00 | 20 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 15.7 | 13.7 | 15.2 | 12.1 | 300 |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | 260 | 380 | 210 | 360 | / | |

表 7-4 废水检测结果

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | 限值 |
|----------------|---------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----|
| | | | 2018.6.16 | | | | |
| | | | 第一频次 | 第二频次 | 第三频次 | 第四频次 | |
| 废水 排放 出口 | pH 值 | / | 7.25 | 7.22 | 7.14 | 7.19 | 6-9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 81.7 | 72.7 | 78.7 | 80.8 | 500 |
| | 氨氮 | mg/L | 7.39 | 7.54 | 7.68 | 7.48 | 35 |
| | 总磷 | mg/L | 0.219 | 0.216 | 0.213 | 0.223 | 8 |
| | 余氯 | mg/L | 3.66 | 3.82 | 4.33 | 4.08 | / |
| | 悬浮物 | mg/L | 23 | 18 | 22 | 20 | 400 |
| | 石油类 | mg/L | 0.70 | 0.67 | 0.81 | 0.83 | 20 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 16.0 | 13.3 | 15.4 | 12.5 | 300 |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | 210 | 330 | 210 | 400 | / |

根据上表检测结果，本项目清洗废水经污水处理设施处理后，各类水污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求，达标纳入市政污水管道排放。

2、废气

表 7-5 废气检测结果

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | 2017.8.4 | | | 2017.8.5 | | |
| | | | 第一频次 | 第二频次 | 第三频次 | 第一频次 | 第二频次 | 第三频次 |
| 废气 排放 口 1# | 实测废气量 | m ³ /h | 2.08×10 ³ | 1.94×10 ³ | 1.93×10 ³ | 1.99×10 ³ | 1.94×10 ³ | 2.03×10 ³ |
| | 标干态废气量 | N.d.m ³ /h | 1.81×10 ³ | 1.69×10 ³ | 1.69×10 ³ | 1.73×10 ³ | 1.69×10 ³ | 1.77×10 ³ |
| | 非甲烷总烃 排放浓度 | mg/m ³ | 4.52 | 5.48 | 4.07 | 7.44 | 7.60 | 7.72 |
| | 非甲烷总烃 排放速率 | kg/h | 8.18×10 ⁻³ | 9.26×10 ⁻³ | 6.88×10 ⁻³ | 1.29×10 ⁻² | 1.28×10 ⁻² | 1.37×10 ⁻² |

根据上表检测结果，本项目有机废气排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，于建筑屋顶高空达标排放。

3、厂界噪声

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，不需要对厂界噪声进行监测。

4、固（液）体废物

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，且固体废物无需监测分析。

5、污染物排放总量核算

根据《杭州汉库医药科技有限公司建设项目环境影响报告表》及其审批意见（滨环评批[2016]327号），项目废水总排放量为 585t/a，其中生活污水排放量约 405t/a，

清洗废水排放量约 180t/a。

根据《检测报告》（普洛赛斯检字第 2018Y060045 号），项目清洗废水排放水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理；根据核实，项目实际生活污水排放量约为 405t/a；清洗废水实际排放量约为 162.7t/a，厂区污水总排放量约 567.7t/a，小于环评报告预测的排水量 585t/a，符合污染物总量控制指标要求。

表八

验收监测结论:

1.环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

项目废气收集后高空排放。

根据污水处理设施进、出口污染物浓度检测结果，项目清洗废水经污水处理设施处理后，COD_{Cr}去除率约为60%，氨氮去除率约为63%，总磷去除率约为88%，悬浮物去除率约为70%，石油类去除率约为82%，BOD₅去除率约为48%，各类水污染物去除率均较高。

(2) 污染物排放监测结果

①废水

经检测，本项目清洗废水经污水处理设施处理后，各类水污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求，达标纳入市政污水管道排放。

②废气

经检测，本项目有机废气排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，于建筑屋顶高空达标排放。

③噪声

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，不需要对厂界噪声进行监测。

④固体废物

本次仅对项目废水、废气部分进行竣工环境保护验收，且固体废物无需监测分析。

⑤污染物排放总量

根据核实，项目实际生活污水排放量约为405t/a；清洗废水实际排放量约为162.7t/a，厂区污水总排放量约562.7t/a，小于环评报告预测的排放水量585t/a，符合污染物总量控制指标要求。

2、总结论

杭州汉库医药科技有限公司建设项目环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，落实了环评报告及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

3、验收监测建议

(1) 健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

(2) 加强废水、废气污染防治，确保废水、废气达标排放。

(3) 业主应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：杭州汉库医药科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|------------------|-------------|--------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 杭州汉库医药科技有限公司建设项目 | | | | 项目代码 | — | | | 建设地点 | 杭州市滨江区西兴街道聚工路11号7幢6层201室 | | |
| | 行业分类(分类管理名录) | 专业实验室 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 全年预计对60批次医药样品进行检测实验分析。 | | | | 实际生产能力 | 全年预计对60批次医药样品进行检测实验分析。 | | | 环评单位 | 杭州市环境保护有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局 | | | | 审批文号 | 滨环评批[2016]327号 | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2017年2月 | | | | 竣工日期 | 2017年8月 | | | 排污许可证申领时间 | | | |
| | 环保设施设计单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | | | 本工程排污许可证编号 | | | |
| | 验收单位 | 杭州佳境环保科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 杭州普洛赛斯检测科技有限公司 | | | 验收监测时工况 | 100% | | |
| | 投资总概算(万元) | 335 | | | | 环保投资总概算(万元) | 10 | | | 所占比例(%) | 2.99 | | |
| | 实际总投资(万元) | 335 | | | | 实际环保投资(万元) | 7 | | | 所占比例(%) | 2.09 | | |
| | 废水治理(万元) | 3 | 废气治理(万元) | 2 | 噪声治理(万元) | 0 | 固体废物治理(万元) | 2 | | 绿化及生态(万元) | 0 | 其他(万元) | 0 |
| 新增废水处理设施能力 | 5t/d | | | | 新增废气处理设施能力 | — | | | 年平均工作时间 | 2400小时 | | | |
| 运营单位 | 杭州汉库医药科技有限公司 | | | | 运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码) | 91330108MA27XL4P4A | | | 验收时间 | 2018年8月 | | | |
| 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) |
| | 排气量 | | | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 排水量 | / | / | / | 0.0563 | 0 | 0.0563 | 0.0585 | / | 0.0563 | 0.0585 | / | +0.0563 |
| | COD | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 总氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 总磷 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

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

