**杭州久益机械股份有限公司**

**年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目**

**竣工环境保护验收监测报告**

**建设单位：杭州久益机械股份有限公司**

**2022年12月**

**表一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 杭州久益机械股份有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 扩建 技改√ 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号 | | | | |
| 主要产品名称 | 高能效空压机 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产9500台高能效空压机 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产8500台高能效空压机 | | | | |
| 建设项目环评批复时间 | 2019年6月 | 开工建设时间 | 2020年6月 | | |
| 试生产时间 | 2020年7月 | 验收现场监测时间 | 2022年9月27日、9月28日 | | |
| 环评登记表  备案部门 | 杭州市生态环境局余杭分局 | 环评登记表  编制单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 杭州圣悦环保设备有限公司 | 环保设施施工单位 | 杭州圣悦环保设备有限公司 | | |
| 投资总概算 | 11000万元 | 环保投资总概算 | 22万元 | 比例 | 0.2% |
| 实际总概算 | 6648万元 | 环保投资总概算 | 45万元 | 比例 | 0.7% |
| 验收监测依据 | 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；  2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；  3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；  4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；  5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；  6、《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日施行；  7、《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；  8、《排污许可管理条例》，2021年3月1日施行；  9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；  10、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018年3月1日起施行；  11、《浙江省大气污染防治条例（2020年修正文本）》，2021年1月15日施行；  12、《浙江省水污染防治条例（2020年修正三）》，2020年11月27日施行；  13、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，2017年9月30日施行；  14、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部办公厅2018年5月16日印发；  15、浙江省工业环保设计研究院有限公司《杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目环境影响登记表》（2019年6月）；杭州市生态环境局余杭分局的备案意见（杭环余改备2019-89号）；  16、杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目竣工环境保护验收监测委托书；  17、浙江华标检测技术有限公司《检测报告》（2022H09520）。 | | | | |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | **1、废气：**  项目生产过程产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准，详见表1-1：  **表1-1《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放（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/m3） | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2、废水**  本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入纳入市政污水管网，统一送余杭污水处理厂达标处理后排放，详见表1-2：  **表1-2《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除pH外均为mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 参数 | pH | SS | CODcr | BOD5 | 总磷 | 氨氮 | 石油类 | | 三级标准值 | 6~9 | 400 | 500 | 300 | 8\* | 35\* | 20 |   注：\*参照执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》   1. **噪声**   项目厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见表1-3：  **表1-3《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准来源 | 标准类别 | 标准值Leq：dB(A) | | | 昼间 | 夜间 | | GB12348-2008 | 3 | 65 | 55 | | | | | |

**表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1 工程建设内容：**  项目名称：杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目  建设性质：技改  建设单位：杭州久益机械股份有限公司  建设地点：杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号  总投资：11000万元  杭州久益机械股份有限公司成立于2010年6月，位于杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号，租用杭州余杭五杰钢制品有限公司厂房进行生产经营，主要从事热泵、高能效空压机、螺杆膨胀动力机生产，企业历次环评及验收情况见表2-1。  **表2-1企业历次环评及验收情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 建设内容 | 环评批复 | 验收批复 | | 1 | 年产8000台热泵、1500台螺杆膨胀动力机建设项目 | 年产8000台热泵、1500台螺杆膨胀动力机 | 环评批复[2015]816号 | 余环验[2017]4-020号 | | 2 | 新增年产3500台热泵、高能效空压机、螺杆膨胀动力机技改项目 | 新增年产常温水源热泵2500台、高能效螺杆式空气压缩机500台、螺杆膨胀动力机500台 | 零土地技改备案编号：报告表2017-210号 | 已完成自主验收程序。 |   因发展需要，企业拟在现有厂区实施年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目，建设内容为改造500平方米仓库，引进国外先进的三坐标机和克林贝格检测仪、数控转子磨床、车削中心等设备，形成年产9500台空压机的生产规模。现实际年产8500台高能效空压机，年工作300天，机加工工序24小时生产，装配、打磨测试工序仅日班（10小时）生产。 |
| **2.2 主要生产设备及原辅材料消耗及水平衡：**  **2.2.1主要原辅材料**  **表2-2建设项目原辅材料消耗**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **本项目审批年用量** | **本项目实际年用量** | | 1 | 箱体毛坯 | 9000个 | 8000个 | | 2 | 转子毛坯 | 48000个 | 4300个 | | 3 | 轴承 | 113000个 | 101000个 | | 4 | 油封 | 13000个 | 12000个 | | 5 | 螺栓 | 130箱 | 120箱 | | 6 | 半合成切削液 | 1.5t | 1.5t | | 7 | 机械润滑油 | 1.2t | 1.2t | | 8 | 其他成品配件 | 9000套 | 8500套 | | 9 | 防锈清洗剂 | 1t | 1t |   **2.2.2主要生产设备**  **表2-3建项目主要生产设备清单**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **设备名称** | **环评审批量（台）** | **现状实际量（台）** | | 三坐标测量机 | 4 | 2 | | 克林贝格检测仪 | 1 | 0 | | 数控转子磨床 | 3 | 0 | | 转子磨床 | 9 | 4 | | 平面磨床 | 1 | 2 | | 数控平面磨床 | 2 | 2 | | 外圆磨床 | 18 | 0 | | 高速端面外圆磨床 | 3 | 2 | | 端面外圆磨床 | 2 | 2 | | 卧式镗铣加工中心 | 8 | 0 | | 车铣复合中心 | 2 | 2 | | 五轴加工中心 | 1 | 0 | | 卧式加工中心 | 13 | 8 | | 车铣复合中心 | 1 | 0 | | 中心孔铣打机 | 1 | 0 | | 滚齿机 | 1 | 0 | | 定制转子铣车床 | 7 | 0 | | 行车（包括电动葫芦） | 4 | 49 | | 立式车床 | 1 | 0 | | 单梁双速链条天车 | 1 | 0 | | 立式加工中心 | 13 | 2 | | 去毛刺机 | 1 | 0 | | 啮合机 | 3 | 3 | | 动平衡 | 2 | 3 | | 车削中心 | 4 | 0 | | 数控车床 | 10 | 0 | | 转子清洗 | 2 | 1 | | 排气端清洗 | 2 | 1 | | 壳体清洗 | 2 | 2 | | 清洗液回收处理设备 | 1 | 1 | | 精密烘箱 | 1 | 1 | | 打磨头 | 4 | 4 | | 操作台 | 14 | 0 | | 试验台 | 2 | 10 |   **2.2.3水平衡图**    **图2-1 水平衡图** |
| **2.3主要工艺流程及产物环节**    **图2-2 项目生产工艺流程与主要污染工序图**  工艺流程简述：  本项目生产工艺较为简单，主要是对外购的毛坯件进行金加工，提高其加工精度后再打磨、喷淋除油后组装即为产品。  现有产品也要在原有工艺基础上增加喷淋除油工艺及半成品的打磨工艺。  打磨：人工使用打磨头对金加工后的半成品进行打磨去除毛刺等；打磨区域密闭，打磨产生的粉尘收集并经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒排放。  喷淋除油：毛坯件加工过程中会沾染切削液、机械润滑油，在组装前需去油。本项目设置3套喷淋清洗装置对其进行一道喷淋清洗。喷淋清洗液由防锈清洗剂与水按比例配置而成。本项目将购置一套清洗液回收处理设备，不定期对喷淋水进行过滤去渣处理，去除滤渣后的喷淋清洗液可以循环使用，定期添加因蒸发损耗的喷淋清洗液。  **2.4 项目变动情况**  现实际年产8500台高能效空压机，生产设备及原辅材料较环评有所减少。项目实际建设地点、性质、生产工艺、采取的污染防治措施与环评基本一致。以上变动，不属于重大变动。  **2.5总量控制**  严格落实污染物排放总量控制措施，使污染物排放总量控制在环评确定的指标内，即项目主要污染物颗粒物控制在0.404t/a。 |

**表三**

|  |
| --- |
| **3.1 主要污染源、污染物处理和排放**  **3.1.1 废水**  项目废水为喷淋去油废水和生活污水。企业购置清洗液回收处理设备，不定期对喷淋水进行过滤去渣处理，去除滤渣后的喷淋水可以循环使用不外排，定期添加因蒸发损耗的喷淋水；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。  **3.1.2 废气**  本项目产生的废气主要为打磨粉尘，经脉冲布袋除尘器除尘后通过2根15米高排气筒排放。  **3.1.3 噪声**  项目营运过程产生的噪声主要为磨床、加工中心、滚齿机等设备运转过程产生的噪声，企业采取以下措施减少设备噪声对周围环境的影响。  1、车间生产时关闭门窗，所有设备均布置在室内。  2、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。  3、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。  **3.1.4 固体废物**  本项目产生的固废主要为边角料、沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、金属屑、喷淋水处理滤渣、除尘器捕集的粉尘。边角料、金属屑、除尘器捕集的粉尘出售给废品回收企业；沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、喷淋水处理滤渣妥善收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处理。 |

**表四**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1 建设项目环境影响登记表主要结论及备案部门备案决定：**  **4.1.1建设项目环境影响登记表主要结论**  浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目环境影响登记表》（2019年6月）的主要结论如下：  经分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，则杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目在杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号建设从环保角度论证是可行的。  **4.1.2备案部门备案决定**  杭州市生态环境局余杭分局的备案意见（杭环余改备2019-89号）对该项目的备案主要内容如下：  杭州久益机械股份有限公司：  你单位于2019年6月27日提交的申请备案的请示、杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目环境影响登记表、杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目环境影响登记表备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。  项目投产前，请你单位按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织环保设施竣工验收。    **4.1.3本项目环保设施要求及落实情况**  本项目环保设施要求的实际落实情况详见表4-1。  **表4-1环保设施要求的实际落实情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 环保设施要求 | 实际落实情况 | | 项目选址及建设内容 | 该项目属技改项目，建设地为杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号，项目总投资11000万元，其中环保投资22万元，项目投产后形成年产9500台高能效空压机的生产规模。 | 已落实。  该项目为技改项目。建设规模、建设地、建设内容等与环评相符。项目实际总投资6648万元，其中环保投资45万元。实际年产8500台高能效空压机。 | | 废水 | 项目废水为喷淋去油废水和生活污水。企业购置清洗液回收处理设备，不定期对喷淋水进行过滤去渣处理，去除滤渣后的喷淋水可以循环使用不外排，定期添加因蒸发损耗的喷淋水；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。 | 已落实。  项目废水为喷淋去油废水和生活污水。企业购置清洗液回收处理设备，不定期对喷淋水进行过滤去渣处理，去除滤渣后的喷淋水可以循环使用不外排，定期添加因蒸发损耗的喷淋水；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。  在监测日工况条件下，该项目水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类检测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中第二类污染物三级排放标准的要求；氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）的要求。 | | 废气 | 本项目产生的废气主要为打磨粉尘，收集并经布袋除尘后通过15m高排气筒排放。 | 已落实。  本项目产生的废气主要为打磨粉尘，经脉冲布袋除尘器除尘后通过2根15米高排气筒排放。  在监测日工况条件下，该项目打磨废气出口1、打磨废气出口2中颗粒物的排放浓度和排放速率检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。 | | 噪声 | 项目营运过程产生的噪声主要为磨床、加工中心、滚齿机等设备运转过程产生的噪声，企业采取以下措施减少设备噪声对周围环境的影响。  1、车间生产时关闭门窗，所有设备均布置在室内。  2、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。  3、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。 | 已落实。  在监测日工况条件下，该项目厂界东、南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准的要求。 | | 固废 | 本项目产生的固废主要为边角料、沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、金属屑、喷淋水处理滤渣、除尘器捕集的粉尘。边角料、金属屑、除尘器捕集的粉尘出售给废品回收企业；沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、喷淋水处理滤渣妥善收集后委托有资质单位处理。 | 已落实。  本项目产生的固废主要为边角料、沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、金属屑、喷淋水处理滤渣、除尘器捕集的粉尘。边角料、金属屑、除尘器捕集的粉尘出售给废品回收企业；沾染机械润滑油和切削液的金属屑、废切削液、废机械润滑油、喷淋水处理滤渣妥善收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处理。 | | 总量  控制 | 严格落实污染物排放总量控制措施，使污染物排放总量控制在环评确定的指标内，即项目主要污染物颗粒物控制在0.404t/a。 | 废气  企业打磨工序实际年工作3000小时。经计算，项目颗粒物年排环境量为0.340吨，符合总量控制标准（杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目年排颗粒物≤0.404t/a）。 | |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1 验收监测质量保证及质量控制：**  1、随时掌握监测期间工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求。  2、监测分析方法采用国家有关部门颁布（或推荐）的标准分析方法，监测人员经过考核并持有上岗证。  3、样品采集、运输、保存参照《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品和平行双样等。  4、监测数据严格实行三级审核制度。  **5.2 监测分析方法**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **监测项目** | **分析方法** | **分析方法标准号或来源** | | 1 | 废水监测 | pH值 | 电极法 | HJ 1147-2020 | | 2 | 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 | | 3 | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | | 4 | 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 | | 5 | 石油类 | [红外分光光度法](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/shjbh/sjcgfffbz/201203/t20120307_224384.htm) | HJ 637-2012 | | 6 | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | | 7 | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T 11893-1989 | | 8 | 废气监测 | 颗粒物 | 重量法 | GB/T 16157-1996及修改单 | | 9 | 总悬浮颗粒物 | GB/T 15432-1995及修改单 | | 10 | 噪声监测 | 厂界噪声 | 声级计法 | GB12348-2008 |   **5.3 监测仪器**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **仪器型号** | **仪器名称** | **仪器编号** | **是否检定/校准** | | 1 | YQ3000-C型 | 全自动烟尘（气）测试仪 | EQ-153 | 是 | | 2 | MH1205型 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | EQ-328 | 是 | | 3 | MH1205型 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | EQ-329 | 是 | | 4 | MH1205型 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | EQ-330 | 是 | | 5 | MH1205型 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | EQ-331 | 是 | | 6 | AWA5688型 | 多功能声级计 | EQ-151 | 是 | | 7 | AUY120型 | AUY电子天平 | EQ-65 | 是 | | 8 | PT-11型 | 笔式PH计 | EQ-354 | 是 | | 9 | 722S型 | 分光光度计 | EQ-40 | 是 | | 10 | 新型SSM-6型 | 多练过滤器 | EQ-50 | 是 | | 11 | KHCOD-100型 | 自动消解回流仪 | EQ-53 | 是 | | 12 | JLBG-125型 | 红外分光测油仪 | EQ-72 | 是 | | 13 | SPX-250BE型 | 生化培养箱 | EQ-67 | 是 |   **5.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**  水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中按照总体水样数量，检测单位采集了一定比例的平行样；实验室分析过程检测单位会使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等方法，并对质控数据分析。  **5.5气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**  （1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。  （2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。  （3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。  **5.6噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**  在进行现场测量噪声前，对声级计进行校准是否符合小于等于0.4分贝的要求；测量前后对声级计的灵敏度也需要相应的测定，测量前后灵敏度大于0.5分贝的话，则数据无效。 |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1验收监测内容：**  **表6-1 监测内容表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测内容** | **测点位置名称** | **监测项目** | **监测频次** | | 废水 | 生活污水纳管口★I | pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、总磷 | 监测1周期/天，  4次/周期，  有效监测两天 | | 废气 | 打磨废气进口1◎A | 颗粒物 | 监测1周期/天，  3次/周期，  有效监测两天 | | 打磨废气出口1◎B | | 打磨废气进口2◎C | | 打磨废气出口2◎D | | 上风向无组织监控点○E | 颗粒物 | 监测1周期/天，  3次/周期，  有效监测两天 | | 下风向无组织监控点○F | | 下风向无组织监控点○G | | 下风向无组织监控点○H | | 噪声 | 厂界东▲1 | 厂界噪声 | 每天昼间监测2次/周期，有效监测两天 | | 厂界南▲2 | | 厂界西▲3 | | 厂界北▲4 |     注：★为废水采样点，◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲为噪声检测点。 |

**表七**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1验收监测期间生产工况记录：**  验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间满足生产负荷≥75%的监测工况要求，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间气象参数见表7-1，验收监测期间生产负荷见下表7-2。  **表7-1 验收监测期间气象参数**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 日期 | 风向 | 风速 m/s | 气温 ℃ | 大气压kPa | 天气状况 | | 2022.09.27 | 北风 | 1.4~1.9 | 27.6~28.1 | 101.0~101.1 | 晴 | | 2022.09.28 | 北风 | 1.9~2.4 | 26.5~27.8 | 101.0~101.1 | 晴 |   **表7-2 验收监测期间生产负荷**   | 产品名称 | 环评年设计产量 | 实际年产量 | 实际日产量 | 监测日产量 | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 9月27日 | 9月28日 | | 高能效空压机 | 9500台 | 8500台 | 28台 | 27台 | 28台 | | 生产负荷 | | | | 84-88% | | | 注：本项目年工作日为300天。 | | | | | | |
| **7.2验收监测结果：**  **7.2.1 废水**  （1）废水监测结果见表7-3。  **表7-3废水监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | 限值 | 达标  情况 | | 第一周期（2022.09.27） | | | | 第二周期（2022.09.28） | | | | | 生活污水纳管口I | pH值 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.5 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 6~9 | 达标 | | 化学需氧量 | 240 | 215 | 233 | 221 | 226 | 218 | 243 | 230 | 500 | 达标 | | 五日生化需氧量 | 54.3 | 47.6 | 50.4 | 58.2 | 49.1 | 54.3 | 56.2 | 46.7 | 300 | 达标 | | 悬浮物 | 138 | 120 | 114 | 132 | 105 | 98 | 126 | 117 | 400 | 达标 | | 氨氮 | 26.9 | 23.4 | 25.4 | 28.2 | 24.4 | 26.3 | 22.8 | 27.4 | 35 | 达标 | | 总磷 | 1.53 | 1.66 | 1.38 | 1.44 | 1.74 | 1.81 | 1.90 | 1.30 | 8 | 达标 | | 石油类 | 2.25 | 2.05 | 2.20 | 2.03 | 2.10 | 2.00 | 2.25 | 2.16 | 20 | 达标 | | 样品性状 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | 微黄、  微浊 | / | / | | 注：pH单位为无量纲，其他废水浓度单位为mg/L。 | | | | | | | | | | | |   （2）监测结果分析  在监测日工况条件下，该项目生活污水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类检测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中第二类污染物三级排放标准的要求；氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）的要求。  **7.2.2 废气**  1）有组织排放  （1）监测结果  废气监测结果见7-4。  **表7-4 有组织排放废气监测结果**   | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准  限值 | 达标  情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 第一周期（2022.09.27） | | | 第二周期（2022.09.28） | | | | 打磨废气进口1A | 标干流量 | 5903 | 5820 | 5959 | 5969 | 5835 | 6044 | / | / | | 颗粒物产生浓度 | 47.3 | 56.9 | 51.1 | 53.6 | 44.9 | 49.3 | / | / | | 颗粒物产生速率 | 0.279 | 0.331 | 0.305 | 0.320 | 0.262 | 0.298 | / | / | | 打磨废气出口1B | 标干流量 | 5613 | 5452 | 5275 | 5534 | 5764 | 5915 | / | / | | 颗粒物排放浓度 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | 120 | 达标 | | 颗粒物排放速率 | ＜0.0561 | ＜0.0545 | ＜0.0528 | ＜0.0553 | ＜0.0576 | ＜0.0592 | 3.5 | 达标 | | 打磨废气进口2C | 标干流量 | 5596 | 5745 | 5649 | 5613 | 5596 | 5776 | / | / | | 颗粒物产生浓度 | 55.3 | 48.7 | 57.5 | 60.6 | 47.8 | 52.5 | / | / | | 颗粒物产生速率 | 0.309 | 0.280 | 0.325 | 0.340 | 0.267 | 0.303 | / | / | | 打磨废气出口2D | 标干流量 | 5490 | 5746 | 5841 | 5846 | 5572 | 5958 | / | / | | 颗粒物排放浓度 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | ＜20 | 120 | 达标 | | 颗粒物排放速率 | ＜0.0549 | ＜0.0575 | ＜0.0584 | ＜0.0585 | ＜0.0557 | ＜0.0596 | 3.5 | 达标 | | 注：废气排放浓度单位为mg/m3，废气排放速率单位为kg/h。 | | | | | | | | | |   （2）监测结果分析  在监测日工况条件下，该项目有组织废气出口中非甲烷总烃的排放浓度检测值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求。有组织废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。  2）无组织排放  （1）监测结果  无组织排放废气监测结果详见表7-5。  **表7-5无组织排放废气监测结果**   | 采样点 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准  限值 | 达标  情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 第一周期（2022.09.27） | | | 第二周期（2022.09.28） | | | | 上风向E | 颗粒物 | 0.202 | 0.221 | 0.239 | 0.239 | 0.202 | 0.256 | 1.0 | 达标 | | 下风向F | 颗粒物 | 0.331 | 0.368 | 0.313 | 0.295 | 0.368 | 0.330 | 1.0 | 达标 | | 下风向G | 颗粒物 | 0.350 | 0.331 | 0.276 | 0.350 | 0.312 | 0.366 | 1.0 | 达标 | | 下风向H | 颗粒物 | 0.313 | 0.331 | 0.295 | 0.276 | 0.331 | 0.348 | 1.0 | 达标 | | 注：浓度单位为mg/m3。 | | | | | | | | | |   （2）监测结果分析  在监测日工况条件下，该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。  **7.2.3 噪声**  （1）监测结果  噪声监测结果见表7-6。  **表7-6厂界噪声监测结果**   | 检测点位 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 第一周期（2022.09.27） | | 第二周期（2022.09.28） | | | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | | 项目地 | 厂界东 | 58 | 59 | 58 | 58 | 65 | 达标 | | 厂界南 | 56 | 55 | 56 | 56 | 65 | 达标 | | 厂界西 | 57 | 56 | 56 | 57 | 65 | 达标 | | 厂界北 | 57 | 56 | 57 | 57 | 65 | 达标 | | 注：噪声单位为dB(A)。 | | | | | | | |   （2）监测结果分析  在监测日工况条件下，该项目厂界东、南、西、北昼、夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准的要求。  **7.2.4环保设施去除率效果监测结果**  本项目废气主要污染物去除效率见表7-7。  **表7-7 主要污染物去除效率**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点 | 时间 | 检测项目 | 进口排放速率（kg/h） | 出口排放速率（kg/h） | 去除效率 | | 打磨废气1 | 2022.09.27 | 颗粒物 | 0.305 | 0.0545 | 82.1% | | 2022.09.28 | 颗粒物 | 0.293 | 0.0574 | 80.4% | | 打磨废气2 | 2022.09.27 | 颗粒物 | 0.305 | 0.0569 | 81.3% | | 2022.09.28 | 颗粒物 | 0.304 | 0.0579 | 80.9% |   **7.2.5污染物排放总量核算**  废气  企业打磨工序实际年工作3000小时。经计算，项目颗粒物年排环境量为0.340吨，符合总量控制标准（杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目年排颗粒物≤0.404t/a）。  **7.2.6工程建设对环境的影响**  杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目符合当地总体规划，符合国家的产业政策，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，其营运不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，当地环境质量仍能维持现状。在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的要求后，从环境保护角度分析，本项目在杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号的建设是可行的。 |

**表八**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.1验收监测结论：**  **8.1.1环境保护设施调试效果**  **8.1.1.1废水污染物排放评价**  监测结果显示：该项目生活污水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类检测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中第二类污染物三级排放标准的要求；氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）的要求。  **8.1.1.2大气无组织污染物排放评价**  监测结果显示：该项目上、下风向无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。  **8.1.1.3大气有组织污染物排放评价**  监测结果显示：该项目打磨废气出口1、打磨废气出口2中颗粒物的排放浓度和排放速率检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。  **8.1.1.4噪声污染物排放评价**  监测结果显示：该项目厂界东、南、西、北昼间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准的要求。  **8.1.1.5固体废物排放评价**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固体废物名称 | 产生工序 | 性质 | 年产生量 | 实际产生量 | 委托处理单位 | | 边角料 | 生产过程 | 一般固废 | 70t/a | 60t/a | 出售给废品回收企业 | | 沾染机械润滑油和切削液的金属屑 | 生产过程 | 危险固废 | 0.2t/a | 0.2t/a | 妥善收集后委托有资质单位处理 | | 废切削液 | 生产过程 | 危险废物 | 2.4t/a | 2.4t/a | | 废机械润滑油 | 设备检修 | 危险废物 | 0.2t/a | 0.2t/a | | 金属屑 | 生产过程 | 一般固废 | 40t/a | 40t/a | 出售给废品回收企业 | | 喷淋水处理滤渣 | 水处理 | 危险废物 | 3t/a | 3t/a | 妥善收集后委托有资质单位处理 | | 除尘器捕集的粉尘 | 生产过程 | 一般固废 | 3.7t/a | 1.2t/a | 出售给废品回收企业 |   **8.1.1.6综合结论**  杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目已办理环评、审查等手续。污染防治措施基本按照环评及审查意见要求组织落实。验收监测结果显示：该项目厂界东、南、西、北侧昼间噪声测量值、厂界大气无组织污染物、大气有组织污染物、废水污染物均符合相关排放标准。据此，我公司认为本报告可用于提请建设项目环境保护设施竣工验收。  **8.1.2后续环保管理工作**  （1）将健全环保管理体制，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）将加强废气污染防治，确保废气达标排放。  （3）将加强废水污染防治，确保废水达标排放。  （4）将加强噪声污染防治，降低噪声污染，确保噪声达标。项目在运行期间，将按环评批复要求。  （5）将加强固体废物的储存管理，防治二次污染事故发生。危险废物的处理处置将严格按照相关规定执行。  （6）将依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，将依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。 |

**建设项目环境保护“三同时”验收登记表**

编号：审批经办人：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | | 杭州久益机械股份有限公司年产9500台高能效空压机技术开发及智能化生产技术改造项目 | | | | | | | | | 建设地点 | | | 杭州市余杭区闲林街道嘉企路39号 | | | | | | | | |
| 建设单位 | | | 杭州久益机械股份有限公司 | | | | | | 邮编 | | | 311122 | | | 电话 | | | | | 1807295\*\*\*\* | | | |
| 行业类别及代码 | | | 69通用设备制造及维修 | | | | | | 项目性质 | | | 新建 迁扩建 技改√ | | | | | | | | | | | |
| 设计生产能力 | | | 年产9500台高能效空压机 | | | | | | 建设项目开工日期 | | | | | | 2020年6月 | | | | | | | | |
| 实际生产能力 | | | 年产8500台高能效空压机 | | | | | | 投入试运行日期 | | | | | | 2020年7月 | | | | | | | | |
| 报告书审批部门 | | | 杭州市生态环境局余杭分局 | | | | | | 文号 | | 杭环余改备2019-89号 | | | | | | 时间 | | | | 2019年6月27日 | | |
| 初步设计审批部门 | | | / | | | | | | 文号 | | / | | | | | | 时间 | | | | / | | |
| 环保验收审批部门 | | | / | | | | | | 文号 | | / | | | | | | 时间 | | | | / | | |
| 报告书编制单位 | | | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 | | | | | | 投资总概算 | | | | | 11000万元 | | | | | | | | | |
| 环保设施设计单位 | | | 杭州圣悦环保设备有限公司 | | | | | | 环保投资概算 | | | | | 22万元 | | | | | 比例 | | | 0.2% | |
| 环保设施施工单位 | | | 杭州圣悦环保设备有限公司 | | | | | | 实际总投资 | | | | | 6648万元 | | | | | | | | | |
| 环保验收监测单位 | | | 浙江华标检测技术有限公司 | | | | | | 环保投资 | | | | | 45万元 | | | | | 比例 | | | 0.7% | |
| 新增废水处理设施能力 | | | | 吨/小时 | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | | | | | 标立方米/时 | | | | | | | |
| 污染控制指标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 控制  项目 | 原有排放量（1） | 新建部分产生量（2） | | | 新建部分处理削减量（3） | 以新带老削减量（4） | 排放增减量（5） | 排放总量（6） | | 允许排放量（7） | | | 区域削减量（8） | | 处理前浓度（9） | | | 实际排放浓度（10） | | | | | 允许排放浓度（11） |
| 废水 | / | / | | | / | / | / | / | | / | | | / | | / | | | / | | | | | / |
| CODcr | / | / | | | / | / | / | / | | / | | | / | | / | | | / | | | | | / |
| NH3-H | / | / | | | / | / | / | / | | / | | | / | | / | | | / | | | | | / |
| 粉尘 | / | / | | | / | / | / | / | | / | | | / | | / | | | / | | | | | / |
| VOCs | / | / | | | / | / | / | 0.340 | | 0.404 | | | / | | / | | | / | | | | | / |

单位：废气量：×104标米3/年；废水、固废量：吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站填写，附在监测报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：（5）=（2）-（3）-（4）；（6）=（2）-（3）+（1）-（4）