

**安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生
产线技改项目
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位： 安徽康明斯动力有限公司

编制单位： 安徽科川环保工程有限公司

2021 年 3 月

建设单位：安徽康明斯动力有限公司

法人代表：项兴初

编制单位：安徽科川环保工程有限公司

法人代表：武奇

项目负责人：桂宇辰

建设单位：安徽康明斯动力有限公司

电话：0551-68169259

传真：/

邮编：230001

地址：安徽省合肥市经济技术开发区云
谷路 1218 号

编制单位：安徽科川环保工程有限公司

电话：15051889181

传真：/

邮编：241007

地址：芜湖市鸠江经济开发区创新路西侧商
贸服务中心 1 号楼 505 室

目 录

| | |
|--|-----------|
| 第 1 章 项目概况 | 1 |
| 1.1 项目基本情况..... | 1 |
| 1.2 验收范围..... | 3 |
| 1.3 建设项目竣工环境保护验收工作程序..... | 3 |
| 第 2 章 验收依据 | 5 |
| 2.1 建设项目相关法律、法规和规章制度..... | 5 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | 5 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定..... | 6 |
| 2.4 其他相关文件..... | 6 |
| 第 3 章 项目建设情况 | 7 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 7 |
| 3.2 建设内容..... | 7 |
| 3.3 项目产品方案..... | 13 |
| 3.4 主要原辅材料..... | 13 |
| 3.5 生产设备..... | 14 |
| 3.6 劳动定员及工作制度..... | 22 |
| 3.7 水源及水平衡..... | 22 |
| 3.8 工艺流程..... | 26 |
| 3.9 项目变更情况..... | 32 |
| 第 4 章 环境保护设施 | 33 |
| 4.1 污染物治理及处置措施..... | 33 |
| 4.2 环保投资情况及“三同时”落实情况..... | 44 |
| 第 5 章 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门决定 | 50 |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议..... | 50 |
| 5.2 审批部门审批决定..... | 55 |
| 第 6 章 验收执行标准 | 58 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 6.1 环境质量标准..... | 58 |
| 6.2 污染物排放标准..... | 59 |
| 第 7 章 验收监测工作内容..... | 61 |
| 7.1 污染物排放情况监测..... | 61 |
| 7.2 环境质量影响监测..... | 62 |
| 第 8 章 质量保证及质量控制..... | 64 |
| 8.1 检测分析方法..... | 64 |
| 8.2 人员资质..... | 70 |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 70 |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 71 |
| 第 9 章 验收监测结果..... | 72 |
| 9.1 验收监测期间生产工况调查..... | 72 |
| 9.2 污染物达标排放监测结果..... | 72 |
| 9.3 环境质量监测..... | 82 |
| 9.4 污染物排放总量核算..... | 85 |
| 9.5 项目环保设施有效性调查..... | 86 |
| 9.6 环境管理..... | 88 |
| 第 10 章 验收监测结论及建议..... | 90 |
| 10.1“三同时”执行情况..... | 90 |
| 10.2 污染物达标排放情况..... | 90 |
| 10.3 结论..... | 92 |
| 10.4 建议..... | 92 |

附件与附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 技改项目平面布置

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目雨污管网图

附件 1 竣工环保验收委托书

附件 2 环评批复

附件 3 现有工程环评批复及验收批复

附件 4 排污许可证

附件 5 工况证明

附件 6 验收监测报告

附件 7 突发环境事件应急预案备案表

附件 8 危废协议及危废转移联单

第 1 章 项目概况

1.1 项目基本情况

2012 年 7 月 4 日，安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资成立安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司，不仅掌握了汽车的核心技术，增强企业的市场竞争优势，而且给国内特别是周边地区整车厂配套提供发动机资源，带动泛长三角经济圈内重卡零部件行业的发展，形成以合肥为核心的重卡汽车产业集群。

安徽江淮汽车股份有限公司已于 2012 年 2 月委托合肥市环境保护科学研究所编制《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目环境影响报告书》，并于同年 3 月 19 日经安徽省环保厅环评函【2012】263 号文审批。为了适应市场行情的变化，同时完善产品产业链，提高产品质量，在产品产量不变前提下，企业新增了一条涂装线。由于生产工艺发生重大变化，导致总平面布置图和工程污染防治对策等发生变化，故 2014 年委托合肥市环境保护科学研究所编制《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目变更项目环境影响报告书》，经皖环函[2014]945 号文批复。项目于 2013 年 11 月开始建设，2014 年 12 月建设完成。2014 年 12 月 25 日，安徽省环境保护厅以“安徽省环保厅关于同意安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目试生产的函”（皖环函【2014】1681 号）同意项目进行试生产。2015 年 5 月安徽省环境监测站对项目开展环保竣工验收工作。2015 年 12 月安徽省环境监测站编制了《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目（阶段性竣工环保验收）竣工环境保护验收报告》。2015 年 12 月 30 日合肥市环境保护局已合环验[2015]314 号文同意项目验收。

因市场需求，安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司在生产基地内，对 5 万台 2.8L 发动机生产线以及装配线进行改造，形成 3 万台 2.7CTI 高性能柴油机、2 万台 2.8L 发动机生产线，于 2018 年委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《安徽江淮汽车集团股份有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目环境影响报告书》，于 2019 年 11 月 18 日经环建审【2019】50 号文批复。

由于美国纳威司达公司有意退出安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司，将

其在安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司持有的股权转让给安徽康明斯动力有限公司。康明斯与江淮汽车及纳威司达签署了交易文件，据此康明斯将从纳威司达处受让合资公司中 50% 的股权。2018 年 12 月 26 日康明斯公司与安徽江淮汽车集团股份有限公司双方 50:50 对等合资企业安徽康明斯动力有限公司正式成立。合资公司正式更名为：安徽康明斯动力有限公司，江淮汽车和康明斯双方各持股 50%。根据安徽江淮汽车集团股份有限公司生产经营需要，原合资公司外方股权变更为安徽康明斯动力有限公司，因此建设单位变为安徽康明斯动力有限公司。

根据安徽江淮汽车集团股份有限公司生产经营需要，原合资公司外方股权变更为安徽康明斯动力有限公司，由于公司股权的变更，产品规划也发生变化，原有的 3.2L/4.8L 柴油发动机产品生产线变更为 4.0L 柴油发动机生产线。现在原生产基地内投资建设“4.0L 柴油机生产线技改项目”（以下简称：本项目），主要在现有 3.2L/4.8L 柴油机生产线基础上进行改造。本项目建设内容均布置在前期已建的联合厂房内，本次不对建构物进行技术改造。

4.0L 柴油机生产线技改项目于 2018 年 11 月 26 日经合肥经济技术开发区经贸发展局备案，文号为合经区经项【2018】257 号，建设单位为安徽江淮汽车集团股份有限公司。于 2019 年 1 月 14 日经合肥经济技术开发区经贸发展局调整备案，文号为合经区经项变【2019】2 号，调整后的建设单位为安徽康明斯动力有限公司，位于合肥经济技术开发区云谷路 1218 号安徽康明斯动力有限公司厂区内。

2019 年 3 月 18 日，委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目环境影响报告书》。2020 年 3 月 16 日合肥市经济技术开发区生态环境分局环建审（经）字[2020]14 号文同意项目建设。2019 年 10 月 25 日已完成排污许可申领工作，排污许可证编号为 91340100598671588L001V。

项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 10 月建设完成。根据建设项目“三同时”制度规定，为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况以及各项污染防治设施实际运行情况和效果，依据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）和环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国家规环评〔2017〕4 号）的规定以及合肥市生态环境

局对该项目环境影响报告书审批意见等文件的要求，2020年10月安徽康明斯动力有限公司委托安徽科川环保工程有限公司对4.0L柴油机生产线技改项目进行竣工环境保护验收，安徽科川环保工程有限公司于2020年11月15日组织有关技术人员对该建设项目工程环保设施及污染物排放情况进行了现场勘察，并认真分析了建设项目主体工程及环保设施及措施的有关资料。在收集委托方有关资料和现场勘察的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据方案，安徽科川环保工程有限公司委托安徽京诚检测技术有限公司2020年12月21日~12月22日组织技术人员对该项目的废水、废气、噪声和固废等污染源现状和各类环境保护治理设施的处理能力进行了现场采样监测和调查，依据监测数据并参考有关资料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，以此作为该项目竣工环保验收和环境管理的依据。

1.2 验收范围

本次验收范围主要包括新购挺杆孔精加工设备，曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机，清洗、试漏和拧紧等质量控制设备，新建活塞连杆分装线，匹配转线翻转及合装机器人，对原有环评中建设内容3.2L和4.8L柴油发动机装配测试线进行适应性技术升级改造及配套辅助工程、储运工程、环保工程等。

1.3 建设项目竣工环境保护验收工作程序

本次验收监测工作分为启动、现场检查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段，具体工作程序见图1.3-1。

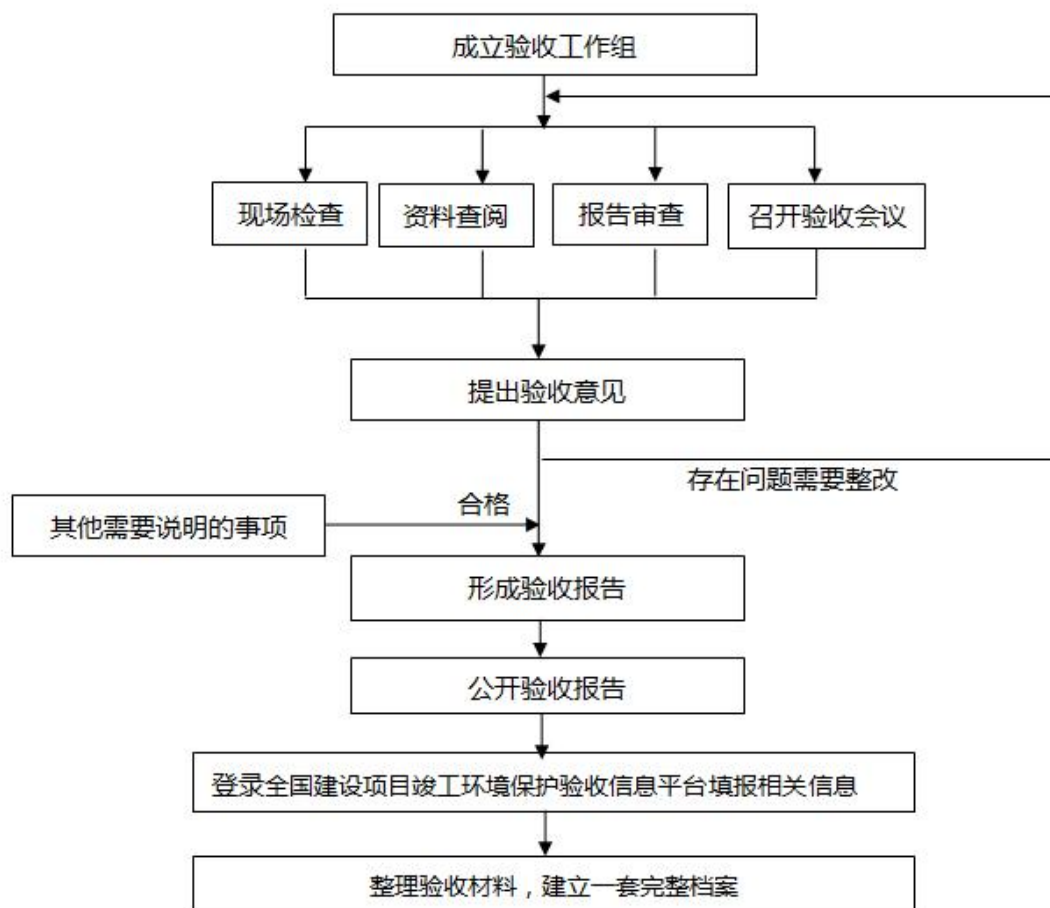


图 1.3-1 建设项目竣工环境保护验收程序

第 2 章 验收依据

2.1 建设项目相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订起实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2018.1.1 修订实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 起实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订实施；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1 实施；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》2017.10.1；
- (9) 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》2019.10.30；
- (10)《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114 号），2005.3.17；
- (11) 安徽省环保厅 皖环发〔2013〕91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，2013.10.18；
- (12) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 1999 年第 5 号），1999.10.1；
- (13) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）2001.12.17；
- (14) 《国家危险废物名录(2021 年版)》2021.1.1 起施行；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发【2000】38 号）；
- (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）；
- (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）；
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235 号）；
- (5) 《安徽省环保厅关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防

治设施验收有关事项的公告》，2017年12月27日；

(6) 合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告，2018年2月13号。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目环境影响报告书》，2020年3月，合肥市斯康环境科技咨询有限公司；

(2) 合肥市经济技术开发区生态环境分局“关于《安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目环境影响报告书》的审批意见”（环建审（经）字[2020]14号），2020年3月16日。

2.4 其他相关文件

(1) 《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目环境影响报告书》；

(2) 《关于安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目环境影响报告书的批复》环评函[2012]263号；

(3) 《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目变更项目环境影响报告书》；

(3) 《关于安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目变更项目环境影响报告书的批复》皖环函[2014]945号文；

(4) 《安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目（阶段性竣工环保验收）竣工环境保护验收报告》

(5) 《关于安徽江淮汽车股份有限公司与美国纳威司达公司合资生产柴油发动机项目阶段性竣工环保验收意见的函》合环验[2015]314号；

(6) 安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目竣工环保验收监测方案；

(7) 安徽康明斯动力有限公司提供的图纸等其他相关资料。

第 3 章 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

项目中心位于东经 117°13'14.82"，北纬 31°43'5.14"，合肥市云谷路与莲花路交口西侧，东侧为华润纺织企业，南为云谷路，西侧为美菱公司仓库，北侧为紫石路。

(2) 平面布置

项目区仅有 1 栋办公楼和 1 栋联合厂房，办公楼位于项目区南侧，联合厂房位于项目中部。发动机机械加工线位于发动机联合厂房南块，包括 3 条发动机生产线，即一条 2.8L 缸体/缸盖生产线、一条 3.2L 缸体缸盖/生产线、一条 4.8L/7.2L 缸体/缸盖生产线。发动机装配线位于发动机联合厂房北侧，共 2 条装配线，即一条 3.2/4.8/4.0L 发动机装配线，一条 2.8L 柴油发动机装配线；发动机涂装线位于发动机联合厂房东北部，包括工件的漆前处理、水分烘干、面漆、烘干、检查、修补等工序；发动机研发试验室位于厂区东南角；污水处理站位于联合厂房东侧；危废临时贮存场所位于厂区附房二污水处理站南侧；具体平面布置见附图。

3.2 建设内容

3.2.1 工程基本情况

(1) 项目名称：4.0L 柴油机生产线技改项目

(2) 建设性质：技改

(3) 建设单位：安徽康明斯动力有限公司

(4) 行业类别：C3620 汽车用发动机制造

(5) 建设地点：合肥市云谷路与莲花路交口西北侧，安徽康明斯动力有限公司现有厂区内，具体位置见附图 1 项目地理位置图。

(6) 建设规模：新购挺杆孔精加工设备，曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机，清洗、试漏和拧紧等质量控制设备，新建活塞连杆分装线，匹配转线翻转及合装机器人，对原有环评中建设内容 3.2L 和 4.8L 柴油发动机装配测试线进行适应性技术升级改造，可实现 4.0L 柴油机产品共线生产，技改后全厂总产能不变。

(7) 项目投资：项目总投资 13000 万元，其中环保投资 70 万元；实际总投资 13000 万元，实际环保投资 85 万元。

(8) 建设历程：2019年3月18日，委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书》。2020年3月16日合肥市经济技术开发区生态环境分局环建审（经）字[2020]14号文同意项目建设。2019年10月25日已完成排污许可申领工作，排污许可证编号为91340100598671588L001V。项目于2020年4月开工建设，2020年10月建设完成。

3.2.2 技改项目组成

(1) 新购挺杆孔精加工设备，曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机，清洗、试漏和拧紧等质量控制设备，新建活塞连杆分装线，匹配转线翻转及合装机器人，对原有环评中建设内容3.2L和4.8L柴油发动机装配测试线进行适应性技术升级改造，可实现4.0L柴油机产品共线生产，技改后全厂总产能不变。

(2) 技改项目利用现有的生产厂房和辅助设施，不新增建、构筑物。

本项目建设组成详见表3.2-1：

表 3.2-1 技改项目组成内容及实际建设情况一览表

| 项目 | 项目内容 | 现有工程 | 本次技改工程 | 依托关系 | 实际建设情况 | 差异性 |
|------|-----------------|---|--|----------------------------------|--|-----|
| | | 工程内容 | 工程内容 | | | |
| 主体工程 | 发动机生产线 桥箱事业部 | 发动机机械加工线：位于发动机联合厂房南块，建筑面积 30240m ² ，年总加工能力为 8.5 万台，包括一条 2.8L 缸体/缸盖生产线（2 万台）、一条 2.7CTI 缸体/缸盖生产线（3 万台）、一条 3.2L 缸体缸盖/生产线（4 万台）、一条 4.8L/7.2L 缸体/缸盖生产线（6 万台）。 | 新增设备：挺杆孔精加工设备、曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机设备，其他设备在原 3.2L 缸体加工线上利旧改造。 4.8L/7.2L 生产线产能由原来的 6 万台减少为 5 万台 | 在原 3.2L 缸体加工线上利旧改造 | 新增设备：挺杆孔精加工设备、曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机设备，其他设备在原 3.2L 缸体加工线上利旧改造。 4.8L/7.2L 生产线产能由原来的 6 万台减少为 5 万台 | 一致 |
| | | 发动机装配线：位于发动机联合厂房（总建筑面积 78713.2m ² ）北侧，共 2 条装配线，即一条 3.2/4.8/7.2L 发动机装配线，一条 2.8L/2.7CTI 柴油发动机装配线，主要设备有试验台、清洗机、总装配线、前齿轮室涂胶机、缸盖分装线、试验预装配线、机油定量加注机、机油处理系统、连杆总成装配喷油翻转机、缸体打标机等设备。年总装配能力为 15 万台。 | 对原有 3.2/4.8/7.2L 装配线进行改造，改造后可以用于装配 4.0L 发动机。新增了曲轴瓦漏装检测机、活连合装机器人、活连分装线等设备。 | 对已通过环保竣工验收 3.2/4.8/7.2L 装配线上进行改造 | 在原有 3.2/4.8/7.2L 装配线上进行改造 | 一致 |
| | | 发动机涂装线位于发动机联合厂房东北部，包括工件的漆前处理、水分烘干、面漆、烘干、检查、修补等工序，并完成涂装材料及产品涂层的检验工作，年涂装 15 万台发动机 | / | 依托现有 | 不变，该生产线已通过竣工环保验收，合环验[2015]314 号 | 一致 |
| 辅助工程 | 研发中心 | 发动机研发试验室：位于厂区东南角，建筑面积 3000m ² ，共计 12 个实验室，主要负责发动机的耐久试验、热冲击试验、排放试验、噪声试验、标定试验、振动试验、低温启动性能试验和高温稳定性试验及一般性能试验、主要零部件试验等 | / | 依托现有 | 不变，该生产线已通过竣工环保验收，合环验[2015]314 号 | 一致 |

| | | | | | | |
|------|---|--|---|------------------------------------|--|----|
| 环保工程 | 污水处理措施 | 污水处理站，位于联合厂房东侧，处理规模为 6m ³ /h，处理生产废水与生活污水，其中混合污水生化处理能力：6m ³ /h；有机膜预处理系统能力为 1m ³ /h，有机膜处理能力为 1m ³ /h，微电解处理系统处理能力为：3m ³ /h；混絮凝沉淀气浮系统处理能力：5m ³ /h，中水回用系统处理能力约 6m ³ /h | 污水处理站位置、处理工艺及处理能力均不变。本次污水处理站的规模 144m ³ /d，技改后污水的产生量为 120.19m ³ /d，技改项目依托现有污水处理站可行 | 依托现有、并削减污水产生量 | 不变，污水处理站已通过竣工环保验收，合环验[2015]314号 | 一致 |
| | | 机加工油雾：每台设备均采用三级滤芯吸附过滤，滤芯材质是合成纤维，处理效率 98%，处理后集中引至车间外排放；同时设置通风设施。 | 机加工油雾：每台设备均采用三级滤芯吸附过滤，滤芯材质是合成纤维，处理效率 98%，处理后集中引至车间外排放；同时设置通风设施。新增机加工设备，产生的油雾全部接入原有预留的油雾收集管路。 | 新建 | 机加工油雾：每台设备均采用三级滤芯吸附过滤，滤芯材质是合成纤维，处理效率 98%，每 4 台加工中心产生的油雾经过处理后通过 1 个屋顶风机排放，厂房高度约 8m，以无组织形式排放 | 一致 |
| | 废气治理措施 | 装配车间试验废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，1 根 15 米高排气筒 (FQ004) 排放，风量为 17460m ³ /h | / | 依托现有 | 不变，废气治理措施已通过竣工环保验收，合环验 [2015]314 号 | 一致 |
| | | 研发中心试验废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，共用 1 根 15 米高排气筒 (FQ005)，风量为 17460m ³ /h | / | 依托现有 | 不变，废气治理措施已通过竣工环保验收，合环验 [2015]314 号 | 一致 |
| | | 储油罐废气，无组织挥发 | / | 依托现有 | 不变，废气治理措施已通过竣工环保验收，合环验 [2015]314 号 | 一致 |
| | 调漆、喷漆、流平废气采用水旋式喷漆室处理后再经过过滤棉过滤、活性炭吸附处理后与活性炭脱附催化燃烧废气一起由一根 26 米高排气筒 (FQ001) 排放，漆雾、二甲苯和 VOCs 去除效率均为 90%。补漆产生的废气引至喷漆室处理；烘干废气采用两套燃烧方式，由两根 15 米高排气筒排 | / | 依托现有 | 不变，废气治理措施已通过竣工环保验收，合环验 [2015]314 号 | 一致 | |

| | | | | | |
|--------|--|--|------|---|------------|
| | 放 (FQ002 和 FQ003), 二甲苯和 VOCs 去除效率均为 98% | | | | |
| | 污水处理站恶臭气体, 无组织挥发 | 污水处理站产生恶臭单元全封闭, 恶臭废气低温等离子+活性炭处理后由 1 根 15 米高排气筒 (FQ006) 达标排放。 | 新建 | 污水处理站产生恶臭单元全封闭, 废气经过收集后通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭处理吸附后由 1 根 15 米高排气筒 (FQ006) 达标排放。 | 治理措施优于环评要求 |
| | 危险废物暂存间废气, 无组织挥发 | 危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由 1 根 15 米高排气筒 (与污水处理站共用 (FQ006)) 达标排放。 | 新建 | 危废暂存间废气集中收集后通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米高排气筒 (FQ006) 达标排放。 | 治理措施优于环评要求 |
| 噪声治理措施 | 各种机械设备以及空气动力噪声处理措施, 针对主要噪声源采取相应的隔声、消音、减振等措施 | 各种机械设备以及空气动力噪声处理措施, 针对主要噪声源采取相应的隔声、消音、减振等措施 | 部分新建 | 新增基础减振、隔声罩、消音器、独立的设备房 | 一致 |
| 固废治理措施 | 分类收集后废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理, 废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆污染物、含油含漆污染物 (铁质)、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉、含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置, 非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置, 危废临时贮存场所位于厂区附房二污水处理站南侧, 建筑面积为 120m ² ; 生活垃圾定期运至环保部门指定的垃圾填埋场处理; 废金属屑、废包装材料分别由专门公司回收再利用 | 固废处置方式不变 | 原有 | 不变, 废气治理措施已通过竣工环保验收, 合环验 [2015]314 号 | 一致 |
| 地下水 | 在危废临时贮存场所、生产车间、油罐区 | / | 依托现有 | 不变, 废气治理措施已通 | 一致 |

| | | | | | |
|--------|---|---|------|----------------------------------|----|
| 防渗措施 | 和污水处理站做分区防渗防漏，使用环氧胶泥嵌缝，厂区的污水管网做好防渗和防漏措施 | | | 过竣工环保验收，合环验[2015]314号 | |
| 风险事故措施 | 选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行，工艺生产中应采取密闭化、管道化、机械化，设计可靠的排风和净化装置，设计可靠事故处理装置及应急防护措施，设置一座 227.4m ³ 事故水池。 | / | 依托现有 | 不变，废气治理措施已通过竣工环保验收，合环验[2015]314号 | 一致 |

3.3 项目产品方案

本次技改总产能不变，技改后可实现发动机15万台的生产能力。本次技改涉及到的产品方案如表3.3-1所示。

表 3.3-1 本次技改涉及产品的总规模一览表

| 产品名称 | 现有工程（万台） | | 技改项目规模（万台） | | 技改后总规模（万台） | |
|--------------|----------|------|------------|------|------------|------|
| | 环评数量 | 实际数量 | 环评数量 | 实际数量 | 环评数量 | 实际数量 |
| 2.8L 柴油发动机 | 2 | 2 | / | / | 2 | 2 |
| 2.7CTI 柴油发动机 | 3 | 3 | / | / | 3 | 3 |
| 3.2L 柴油发动机 | 4 | 2.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.0L 柴油发动机 | / | / | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4.8L 柴油发动机 | 4 | 0.5 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 7.2L 柴油发动机 | 2 | 0.5 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 合计 | 15 | 8.5 | / | / | 15 | 10 |

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料详见下表

表 3.4-1 本次技改项目主要原辅材料消耗与实际消耗情况一览表

| 材料名称 | 环评用量 | 实际用量 |
|-------------|----------------------------|----------------------------|
| 缸体毛坯件 | 15万台/a | 9万台/a |
| 缸盖毛坯件 | 15万台/a | 9万台/a |
| 清洗剂 | 44.8t/a | 25.8t/a |
| 乳化液 | 7.25t/a | 4.35t/a |
| 柴油 | 597t/a | 358.2t/a |
| 脱脂剂 | 13452t/a | 8071t/a |
| 机器人喷涂面漆（油性） | 44.7t/a | 0.8t/a |
| 机器人喷涂面漆（水性） | 0 | 14.0t/a |
| 机器人喷涂稀释剂 | 29.94t/a | 0.36t/a |
| 防锈剂 | 6726kg/a | 4057.2kg/a |
| 修补漆 | 0.89t/a | 0.53t/a |
| 修补稀释剂 | 0.59t/a | 0.354t/a |
| 漆雾凝聚剂 | 1993kg/a | 1195.8kg/a |
| 紧固胶 | 119.2L/a | 71.52L/a |
| 密封胶 | 536L/a | 321.6L/a |
| 电 | 18220万kwh | 10220万kwh |
| 水 | 101675m ³ /a | 101675m ³ /a |
| 压缩空气 | 2123.5 万 m ³ /a | 1123.5 万 m ³ /a |
| 液氮 | 42m ³ /a | 30m ³ /a |
| 天然气 | 71.7 万 m ³ /a | 40.7 万 m ³ /a |
| 过滤棉 | 373.7 块/a | 373.7 块/a |
| 活性炭 | 16.66t/a | 16.66t/a |

表 3.4-2 项目实际生产使用部分原辅材料成分表

| 序号 | 成分 | 比例(%) |
|----|-------------|-------|
| 1 | 清洗剂 单乙醇胺 | 1~5 |

| 序号 | 成分 | | 比例(%) |
|----|-----|-------------------------|-------|
| | | 二乙醇胺 | 10~15 |
| | | 癸二酸 | 1~10 |
| | | 界面活性剂 | 1~5 |
| | | 水 | 65~87 |
| 2 | 脱脂剂 | 氢氧化钠 | 1~5 |
| | | 硅酸钾 | 10~20 |
| | | 螯合剂 | 1~10 |
| | | 界面活性剂 | 5~10 |
| 3 | 乳化液 | 基础油高精炼 | 25~50 |
| | | 胺中和的羧酸 | 10 |
| | | 胺氨基甲酸酯 | 5 |
| | | N,N'-亚甲基双吗啉 | 2.9 |
| | | 乙氧基化 C16-18 及不饱和 C18 醇类 | 3 |
| | | 硼酸 | 3 |
| | | 胺中和磷酸酯 | 3 |
| | | 胺中和磷酸酯 | 0.22 |

3.5 生产设备

项目使用的主要设备情况见下表。

表 3.5-1 本次技改项目新增主要生产设备单位：台（套）

| 生产线 | 设备名称 | 用途 | 技改前实际数量 | 技改完成后 | 备注 |
|------------|---------------|------------|---------|-------|--------|
| 2.8L 缸盖加工线 | 粗加工中心 | 卧式，双工作台 | 4 | 4 | 不变 |
| | | 立式，单/双工作台 | 9 | 8 | 拆除 1 台 |
| | 火力面专机 | 火力面精加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 螺栓孔专机 | 加工螺栓孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 导管压装机 | 自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 气门座圈压装机 | 自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 中间清洗机 | 通过式，市政蒸汽加热 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 最终清洗机 | 通过式，市政蒸汽加热 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 水道试漏机 | 压差试漏，自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 缸盖打号机 | 缸盖打码 | 1 | 1 | 不变 |
| 2.8L 缸体加工线 | 粗加工中心 | 卧式，双工作台 | 14 | 10 | 拆除 4 台 |
| | | 立式，双工作台 | 4 | 2 | 拆除 2 台 |
| | 专机 | 加工前后面 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8 瓦盖拧紧机 | 多轴拧紧 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 凸轮轴衬套压装机 | 自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 中间清洗机 | 通过式，市政蒸汽加热 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 最终清洗机 | 通过式，市政蒸汽加热 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 水道试漏机 | 压差试漏，自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 油道试漏机 | 压差试漏，自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8L 缸套压装机 | 半自动设备 | 1 | 1 | 不变 |
| | 缸体打号机 | 缸体打码 | 1 | 1 | 不变 |
| 2.7CTI 缸体 | 加工中心 | 含自动化输送 | 0 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | | 0 | 1 | 不变 |

| | | | | | |
|-------------|-------------|--------------------------|---|----|----|
| 加工线 | 上线打标机 | 打二维码 | 0 | 1 | 不变 |
| | 模拟缸盖拧紧拆松机 | 10轴,缸垫自动化安装、含移栽 | 0 | 1 | 不变 |
| | 缸孔曲轴孔综合测量仪 | 缸孔、曲轴孔单截面自动测量 | 0 | 1 | 不变 |
| | 珩后吹气翻转倒水 | | 0 | 1 | 不变 |
| | 缸孔珩磨机 | 两轴 | 0 | 1 | 不变 |
| | 缸孔曲轴孔综合测量仪 | | 0 | 1 | 不变 |
| | 最终清洗机 | 机器人柔性清洗机,兼容2.8L | 0 | 1 | 不变 |
| | 水道涂胶压装及试漏机 | 5种11个 | 0 | 1 | 不变 |
| | 线体 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| | 在线检具 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| | KBK葫芦及吊具 | -- | 0 | 2 | 不变 |
| | 油雾收集集中抽排 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| | 曲轴孔珩磨机 | 自动设备 | 0 | 1 | 不变 |
| | 铣高压油泵面专机 | 自动设备 | 0 | 1 | 不变 |
| 2.7CTI缸盖加工线 | 加工中心 | 含新增刀具、夹具、搬迁等 | 0 | 2 | 不变 |
| | 上线打标机 | 用二维码 | 0 | 1 | 不变 |
| | 导管座圈底孔手动测量仪 | 手动抽检测量 | 0 | 1 | 不变 |
| | 缸盖油道试漏机 | 搬迁,增加数据读取、上传(联到制造执行系统系统) | 0 | 1 | 不变 |
| | 水堵压装及水道试漏机 | 涂胶、压装、试漏 | 0 | 1 | 不变 |
| | 导管座圈压装机 | 采用机器人压装方案 | 0 | 1 | 不变 |
| | 衬套压装机 | 自动 | 0 | 1 | 不变 |
| | 翻转倒水机 | 含吹气 | 0 | 1 | 不变 |
| | 凸轮轴孔测量仪 | 手动 | 0 | 1 | 不变 |
| | 缸盖最终清洗机 | 机器人柔性清洗,兼容2.8L | 0 | 1 | 不变 |
| | 线体 | | 0 | 1 | 不变 |
| | 导管座圈测量工作站 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| | 在线检具 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| | KBK葫芦及吊具 | -- | 0 | 2 | 不变 |
| | 油雾收集集中抽排 | -- | 0 | 1 | 不变 |
| 凸轮轴孔珩磨机 | 自动设备 | 0 | 1 | 不变 | |
| 3.2L缸体加工线 | 加工中心 | 底面精基准加工、底面孔加工 | 2 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 进排气侧面孔加工、顶面孔加工 | 2 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 进排气侧面孔加工,前后端面孔加工 | 2 | 0 | 减少 |
| | 机器人 | 缸体粗加工上下料 | 2 | 0 | 减少 |
| | 中间清洗机 | 机体中间清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 油道试漏机 | 油道试漏 | 1 | 0 | 减少 |
| | 曲轴盖拧紧机 | 曲轴盖安装、拧紧 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 进排气侧定位销孔、精铣前端面 | 1 | 0 | 减少 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|--|---|---|----|
| | 加工中心 | 前后端面定位销孔、半精镗、精镗曲轴孔，止推面，精铣后端面 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 精铣火力面，火力面定位销孔/半精镗、精镗缸孔 | 1 | 0 | 减少 |
| | 桁架机械手 | 精加工缸体上下料 | 1 | 0 | 减少 |
| | 模拟缸盖拧紧机 | 模拟缸盖拧紧 | 1 | 0 | 减少 |
| | 中间清洗机 | 机体第二中间清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 缸孔珩磨机 | 缸孔珩磨 | 1 | 0 | 减少 |
| | 缸孔、曲轴孔测量机 | 缸孔、曲轴孔测量 | 1 | 0 | 减少 |
| | 模拟缸盖拆松机 | 模拟缸盖拧松 | 1 | 0 | 减少 |
| | 模拟缸盖清洗机 | 模拟缸盖清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 最终清洗机 | 机体最终清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 压装机 | 水堵安装 | 1 | 0 | 减少 |
| | 水道试漏机 | 水道试漏 | 1 | 0 | 减少 |
| | 在线测量设备 | / | 1 | 0 | 减少 |
| 3.2L缸盖加工线 | 打标机 | 写流水号、打标记 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖精基准加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖进气侧面孔、排气侧面孔加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖前端、后端面孔加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖顶面孔、预热塞孔加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖顶面孔、进气侧面孔加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 缸盖顶面、底面孔加工 | 1 | 0 | 减少 |
| | 中间清洗机 | 压装前清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 油道试漏机 | 油道试漏 | 1 | 0 | 减少 |
| | 导管座圈压装机 | 导管座圈压装 | 1 | 0 | 减少 |
| | 加工中心 | 进排气导管座圈孔加工、火力面精铣 | 2 | 0 | 减少 |
| | 清洗机 | 最终清洗 | 1 | 0 | 减少 |
| | 综合检测机 | 导管座圈孔抽检 | 1 | 0 | 减少 |
| | 压装机 | 堵盖压装 | 1 | 0 | 减少 |
| | 试漏机 | 水道试漏 | 1 | 0 | 减少 |
| | 精加工机器人 | /精加工上下料 | 1 | 0 | 减少 |
| 4.0L缸体加工线 | 半精加工设备 | 自动，加工底面、斜油孔、粗加工凸轮轴孔、曲轴孔，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 6 | 改造 |
| | 精加工设备 | 自动，精加工挺杆孔 | 0 | 1 | 新增 |
| | 中间清洗机 | 自动，主盖结合面、螺栓孔清洗，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 1 | 改造 |
| | 主盖拧紧机 | 半自动，人工预装主盖，设备自动拧紧，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 1 | 改造 |

| | | | | | |
|-----------------|-------------------|--|---|----|-------|
| | 精加工设备 | 自动，加工曲轴孔、凸轮轴孔、止推面、前后端面及销孔，火力面及销孔、缸孔，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 3 | 改造 |
| | 缸体第二中间清洗机&模拟缸盖清洗机 | 自动，模拟缸盖与缸体合装前清洗，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 1 | 改造 |
| | 模拟缸盖拧紧机 | 自动，4 轴分步拧紧，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 1 | 改造 |
| | 单截面测量机 | 自动，检测曲轴孔、凸轮轴孔直径 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸孔珩磨机 | 自动，2 轴 | 0 | 1 | 新增 |
| | 曲轴孔、凸轮轴孔珩磨机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸体综合测量机 | 自动，检测缸孔、曲轴孔、凸轮轴孔，在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 1 | 改造 |
| | 模拟缸盖拧松机 | 自动，4 轴分步拧松 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸体最终清洗机 | 自动，去毛刺、清洗、吹气、真空干燥、冷却 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸孔粗糙度检测 | 半自动，手动固定，自动检测网纹参数 | 0 | 1 | 新增 |
| | 涂胶、压装、试漏机 | 自动，机器人，多工位 | 0 | 1 | 新增 |
| | 人工检测工装 | 手动，检测工件外观、统计合格信息 | 0 | 1 | 新增 |
| | 激光打标机 | 自动，缸体成品二维码及明码激光打刻 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸孔涂油 | 自动，缸孔自动涂防锈油 | 0 | 1 | 新增 |
| | 翻转机 | 自动，正立、倒立姿态随意转换 | 0 | 1 | 新增 |
| | 线体类 | 自动，含地面自动辊道、地面手动辊道、空中自动辊道、回转台、翻转机、吹气清洁装置、踏板，KBK、悬臂吊、对接小车、液压升降平台等，部分在原 3.2L 缸体加工线上改造 | 0 | 若干 | 改造+新增 |
| 4.8L-7.2L 缸体加工线 | 加工中心 | 机体顶底面孔加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 机体进排气面孔加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 机体前后端面孔加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 机体带角度孔加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 机体进气侧面孔加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 机器人 | 缸体粗加工上下料 | 4 | 4 | 不变 |
| | 四/六缸中间清洗机 | 机体中间清洗 | 1 | 1 | 不变 |

| | | | | | |
|-----------------|---------------|-------------------------------|---|---|----|
| | 油道试漏机 | 油道试漏 | 1 | 1 | 不变 |
| | 曲轴盖拧紧机 | 曲轴盖安装、拧紧、打标 | 1 | 1 | 不变 |
| | 曲轴孔/凸轮轴孔线镗专机 | 曲轴孔、凸轮轴孔及前端面孔精加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 前后端面及定位销孔精加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 专机 | 火力面精铣、缸孔精镗 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 顶面销孔、挺杆孔精加工 | 1 | 1 | 不变 |
| | 桁架机械手 | 精加工缸体上下料 | 1 | 1 | 不变 |
| | 四/六缸最终清洗机 | 机体最终清洗 | 1 | 1 | 不变 |
| | 缸套压装机 | 压装缸套 | 1 | 1 | 不变 |
| | 水道试漏机 | 水堵盖安装及水道试漏 | 1 | 1 | 不变 |
| | 综合测量机 | 缸孔、曲轴孔测量 | 1 | 1 | 不变 |
| 4.8L-7.2L 缸盖加工线 | 打标机 | 写流水号、打标记 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 缸盖顶面精加工，螺栓过孔加工，宽度槽加工等 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 精加工进排气面，半精加工火力面加工火力面各孔和排气面螺纹孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 加工进气侧各孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 加工螺栓过孔端面、弹簧座安装面、顶面各螺纹孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 加工前端面凸台，摇臂孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 加工中心 | 加工导管座圈底孔、进气侧斜孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 缸中间清洗机 | 压装前清洗 | 1 | 1 | 不变 |
| | 油道试漏机 | 油道试漏 | 1 | 1 | 不变 |
| | 导管座圈压装机 | 导管座圈压装 | 1 | 1 | 不变 |
| | 精加工中心 | 精加工火力面、导管座圈孔，加工喷油器孔、火力面销孔 | 1 | 1 | 不变 |
| | 最终清洗机 | 最终清洗 | 1 | 1 | 不变 |
| | 试漏机 | 水道试漏及堵盖压装 | 1 | 1 | 不变 |
| 2.8L/2.7CTI 装配线 | 发动机外装线 | 包含线体、托盘、回转台及总线系统等 | 1 | 1 | 不变 |
| | 发动机内装线 | 包含线体、托盘、回转台及总线控制系统等 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8 翻转机 | 全自动 | 2 | 2 | 不变 |
| | 2.8 曲轴孔喷油装置 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8 激光打标机 | 同机型，两种打码位置。增加一套打码头 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8 机油定量加注机 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| | 2.8 活塞连杆分装线（含 | / | 1 | 1 | 不变 |

| | | | | |
|----------------|--|---|---|--------|
| 线体、托盘) | | | | |
| 2.8 内外装换线翻转机 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 自动拧紧机 | 全自动 | 5 | 5 | 改造现有设备 |
| 发动机冷试设备 | 全自动 | 0 | 0 | 不变 |
| 热试台架及试验间 | 试验间、降噪隔声及送排风等 | 8 | 8 | 不变 |
| 尾气处理设备 | / | 1 | 1 | 不变 |
| 油底壳涂胶机 | 自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 曲轴回转力矩及轴向间隙测量机 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 2.8 发动机油路试漏 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 水路试漏机 | 新增应对 2.7/2.8 柴油机水道柔性试漏机 | 1 | 1 | 改造现有设备 |
| 缸盖分装线 | 包含线体、托盘、回转台及总线控制系统等 | 1 | 1 | 不变 |
| 气门插入翻转机 | 半自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 气门锁夹压装机 | 半自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 气门拍打机 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 气门密封试漏机 | 全自动 | 1 | 1 | 不变 |
| 缸盖移栽机械手 | 对缸盖夹紧装置及机型识别进行改造,使之能够兼容 2.7/2.8 两种缸盖的抓取合装要求 | 1 | 1 | 改造现有设备 |
| 机体与中间箱体合装 | 机体与中间箱体合装采用机器人自动涂胶合装机,设备功能包括自动涂胶,自动涂胶检测,自动抓取,自动合装 | 0 | 1 | 新增 |
| 缸盖气门锁夹压装机 | 锁夹压装采用全自动压装设备,设备自动上料,自动压装,自动检测,由于 2.7L 柴油机的气门锁夹是单槽结构,较容易实现 | 0 | 1 | 新增 |
| 气门油封半自动压装机 | 气门油封压装采用全自动压装设备,设备自动上料,自动涂油,自动压装,自动检测 | 0 | 1 | 新增 |
| 齿轮室涂胶机 | 新增硅胶涂胶机,带涂胶检测功能 | 0 | 1 | 新增 |
| 飞轮壳自动上料涂胶机 | 飞轮壳采用自动上料涂胶机,设备自动上料,自动涂胶检测,自动合装 | 0 | 1 | 新增 |
| 中间箱体涂胶机 | 新增厌氧胶涂胶机,带涂胶检测功能 | 0 | 1 | 新增 |
| 油底壳装配翻转 | 新增机器人自动翻转 | 0 | 1 | 新增 |
| 油道试漏 | 新增应对 2.7 柴油机油 | 0 | 1 | 新增 |

| | | 道柔性试漏机 | | | |
|-----------------|--------------------|--|---|---|----|
| 4.0L 装配 线 | 曲轴瓦漏装检测机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 曲轴及凸轮轴轴向间隙及回转力矩检测机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 连杆盖螺栓拆松机-4 轴 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 活连合装机器人 | 自动 | 0 | 2 | 新增 |
| | 活连分装线 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 缸孔喷油机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 活塞安装方向照相检测机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 活塞销卡环压装及检测机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 活塞环自动装配机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 气门锁片压装机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 锁夹检测机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 气门拍打试漏机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 气门锁片返修压机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 转线翻转机器人 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 缸盖螺栓拧紧机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 飞轮室涂胶系统 | 自带 | 0 | 1 | 新增 |
| | 气门间隙自动调整设备 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 前后油封压装机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L 总成油道柔性密封性测试机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 总成油道返修柔性密封性测试机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 机油加注机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 4.0L ETS | 半自动 | 0 | 2 | 新增 |
| | 4.0L ManTa | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 连杆盖螺栓拧紧机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 曲轴盖螺栓备用拧紧机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 活塞凸出高度测量及回转力矩检测机 | 自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 飞轮拧紧机 | 半自动 | 0 | 1 | 新增 |
| | 电力台架 | 半自动 | 0 | 3 | 新增 |
| | 曲轴盖螺栓拆松机 | 自动, 原为 3.2L\4.8L 共用, 改造两轴间间距, 增加自动换套筒机构, 改造后满足 4.0L 使用 | 0 | 1 | 改造 |
| | 曲轴承瓦喷油机 | 自动, 原为 3.2L\4.8L 共用, 改造喷油嘴位置, 改造后满足 4.0L 使用 | 0 | 1 | 改造 |
| | 曲轴盖螺栓拧紧及轴向间隙检测机改造 | 自动, 原为 3.2L\4.8L 共用, 改造两轴间距, 增加自动换套筒机构, 改造后满足 4.0L 使用 | 0 | 1 | 改造 |
| | 齿轮室涂胶机 | 自动, 原为 3.2L\4.8L 共用, 新增 4.0L 抓取工 | 0 | 1 | 改造 |

| | | | | | |
|------|-------------------|---|---|---|----|
| | | 装、定位支撑工装等；改造后满足 4.0L 使用 | | | |
| | 油底壳拧紧机 | 自动，原为 3.2L\4.8L 共用，增加自动快换套筒功能及程序等，改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 气门油封压装机 | 自动，原为 3.2L\4.8L 共用，改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 飞轮室涂胶机 | 自动，原为 3.2L 专用，机器人抓取工件去涂胶及安装；新增 4.0L 抓取工装、定位支撑工装、涂胶系统、机器人程序；改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 飞轮室拧紧机 | 自动，原为 3.2L 专用，2 轴；新增 2 轴及伺服变距机构，改造后满足 4.0L 使用 | 0 | 1 | 改造 |
| | 飞轮拧紧机(单轴) | 半自动，原为 3.2L\4.8L 共用，增加限转功能，改造后满足 4.0L 使用 | 0 | 1 | 改造 |
| | 水道密封性测试机 | 半自动，原为 3.2L\4.8L 共用，新增充气封堵及手动封堵头，改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 缸盖合装桁架机械手 | 自动，原为 3.2L\4.8L 共用，改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 4.8L 正时齿轮室盖螺栓拧紧机 | 自动，原为 4 轴伺服变距自动拧紧 4.8L 产品螺栓，增加 4.0L 套筒及程序用于拧紧 4.0L 机油冷却模块总成螺栓。 | 0 | 1 | 改造 |
| | 4.8L 缸盖螺栓拧紧机改造 | 自动，4.8L 专用全自动设备，改造后满足 4.0L 使用。 | 0 | 1 | 改造 |
| 研发中心 | 试验台架及试验间 | 试验间、降噪隔声及送排风等 | 7 | 7 | 不变 |
| | 排放设备 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 尾气处理设备 | / | 1 | 1 | 不变 |
| 涂装线 | 前处理设备（含自动吹水、人工吹水） | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 水分烘干炉及强冷室 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 面涂喷漆室 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 面涂流平室 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 面涂烘干炉及强冷室 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 推杆输送系统 | / | 1 | 1 | 不变 |

| | | | | | |
|--|-------------|---|---|---|----|
| | 空调机组、风冷螺杆机组 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 机器人喷涂系统 | / | 1 | 1 | 不变 |
| | 附件装配线 | / | 1 | 1 | 不变 |

3.6 劳动定员及工作制度

机加工车间、装配车间采用二班工作制，全年工作时间为 250 天，每周 5 天工作制，每班工作 8 小时，机械加工工段、装配工段年生产时间为 2000h，热试工段年工作时间为 1250h，涂装车间年生产 2000h，本次技改新增员工 56 人。

3.7 水源及水平衡

本次技改项目用水按来源可分为脱脂清洗用水、循环补水等，总用水量为 31.35m³/d，其中新鲜水量为 31.35m³/d，年新鲜用水量为 7837.5m³（年工作日 250 天），本次技改项目用水水量分析见表 3.7-1，水量平衡图见图 3.7-1。

表 3.7-1 本次技改项目用水水量表

| 序号 | 名称 | 日总用水量 m ³ | 日补新鲜水量 m ³ | 日回用量 m ³ | 日损耗水量 m ³ | 日排水量 m ³ | |
|-------|----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------|
| 1 | 涂装线 | 预脱脂工序用水 | 0.31 | 0.31 | 0 | 0.06 | 0.25 |
| | | 脱脂工序用水 | 0.42 | 0.42 | 0 | 0.06 | 0.36 |
| | | 水洗工序用水 | 1.54 | 1.54 | 0 | 0.31 | 1.23 |
| | | 防锈工序用水 | 0.56 | 0.56 | 0 | 0.06 | 0.50 |
| | | 水旋式喷漆循环补水 | 0.93 | 0.93 | 0 | 0.31 | 0.62 |
| 2 | 循环水补充用水 | 24 | 24 | 0 | 14.4 | 9.6 | |
| 3 | 试验工段(包括水力测功用水) | 1.24 | 1.24 | 0 | 0.31 | 0.93 | |
| 4 | 试漏机用水 | 0.62 | 0.62 | 0 | 0.12 | 0.50 | |
| 5 | 乳化液配比用水 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0.02 | 0.03 | |
| 6 | 珩磨液配比用水 | 0.07 | 0.07 | 0 | 0.02 | 0.05 | |
| 7 | 清洗机用水 | 1.61 | 1.61 | 0 | 0.56 | 1.05 | |
| 日用水总量 | | 31.35 | 31.35 | 0 | 16.23 | 15.12 | |

本次技改项目采取雨、污分流制，循环冷却水直接排入厂区污水总排口。技改后项目产生的废水主要为喷漆废水、清洗废水、脱脂废水、循环冷却外排废水

等。厂区生产废水处理采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和厂区生活污水汇合采用生化处理工艺处理，达到经开区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，部分废水排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入派河；部分废水再经厂区中水回用系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，回用于厂区冲厕清洗等。技改后项目废水排放量为 $15.12\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放废水总量为 3780m^3 （年工作日按250天计算）技改项目用、排水量详见水平衡图。

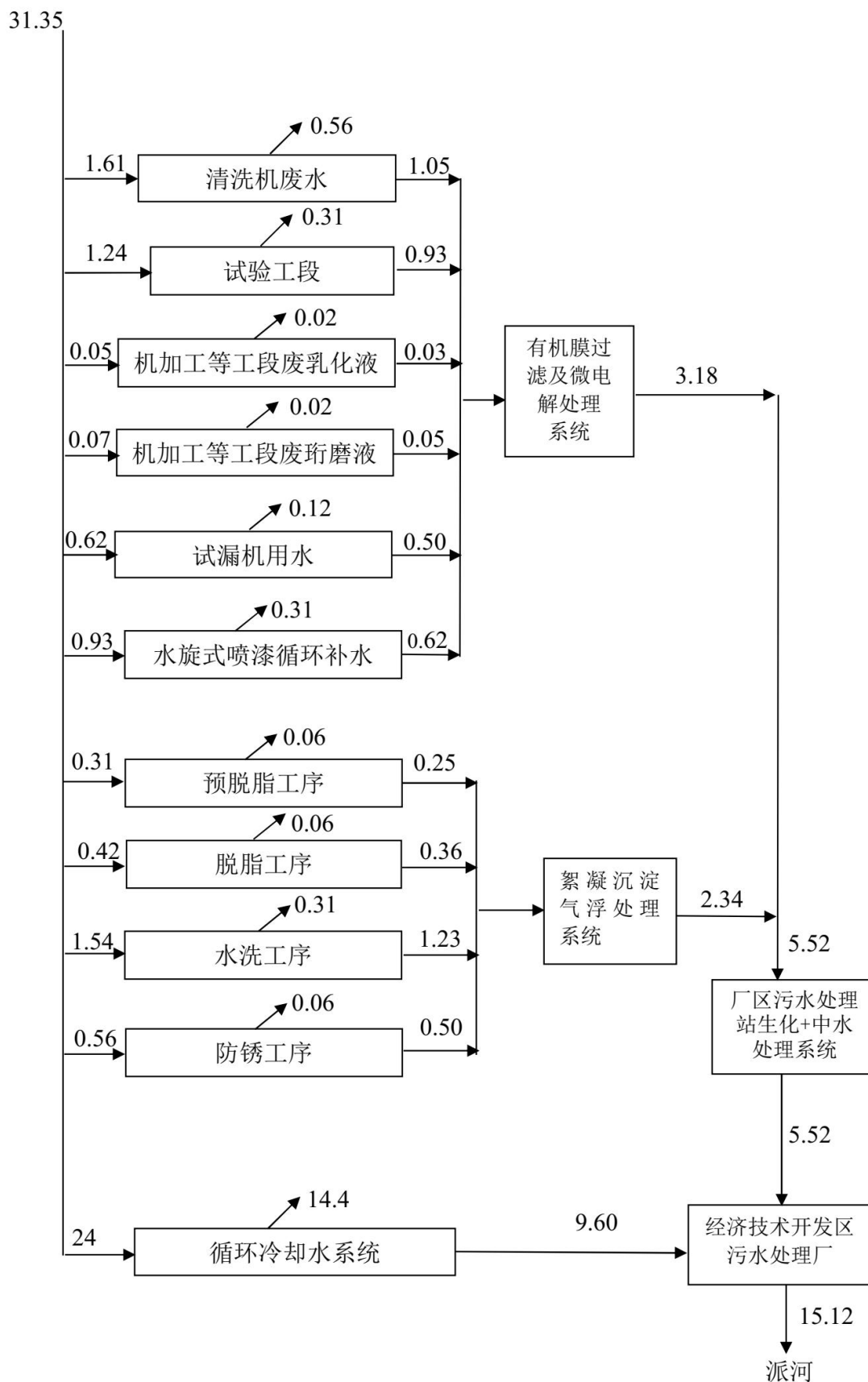


图 3.7-1 技改项目水平衡图 (t/d)

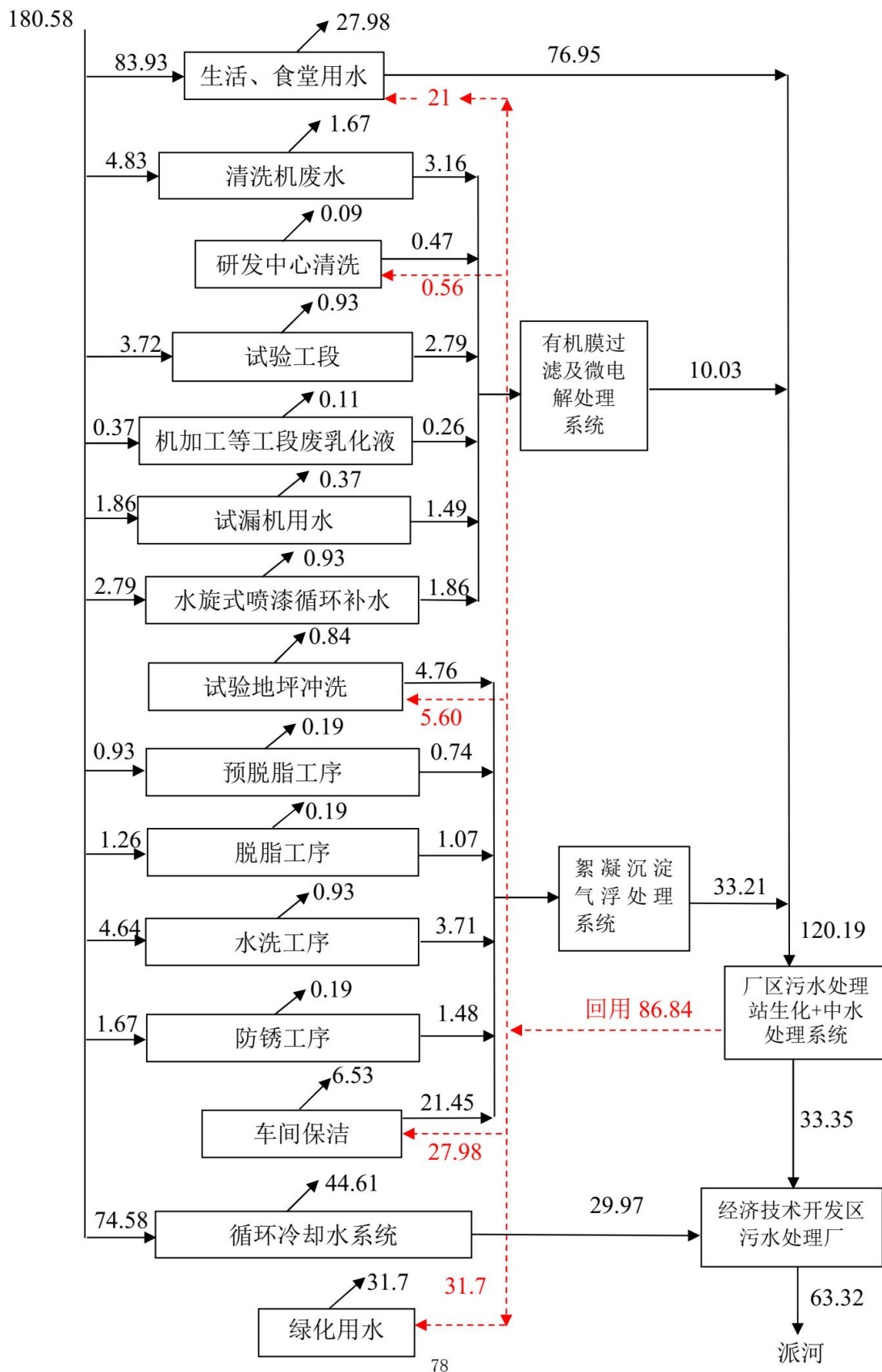


图 3.7-2 全厂水平衡图 (t/d)

3.8 工艺流程

根据现场调查，项目实际生产工艺与环评内容一致。

本项目柴油机装配采用分段装配法，即先进行缸盖、缸体等组件的加工和预装，再进行发动机总成装配。本项目除缸体、缸盖零件为加工处理外，其余配套件均外协。本项目实施后，发动机总成生产工艺流程示意图见图 3.8-1：

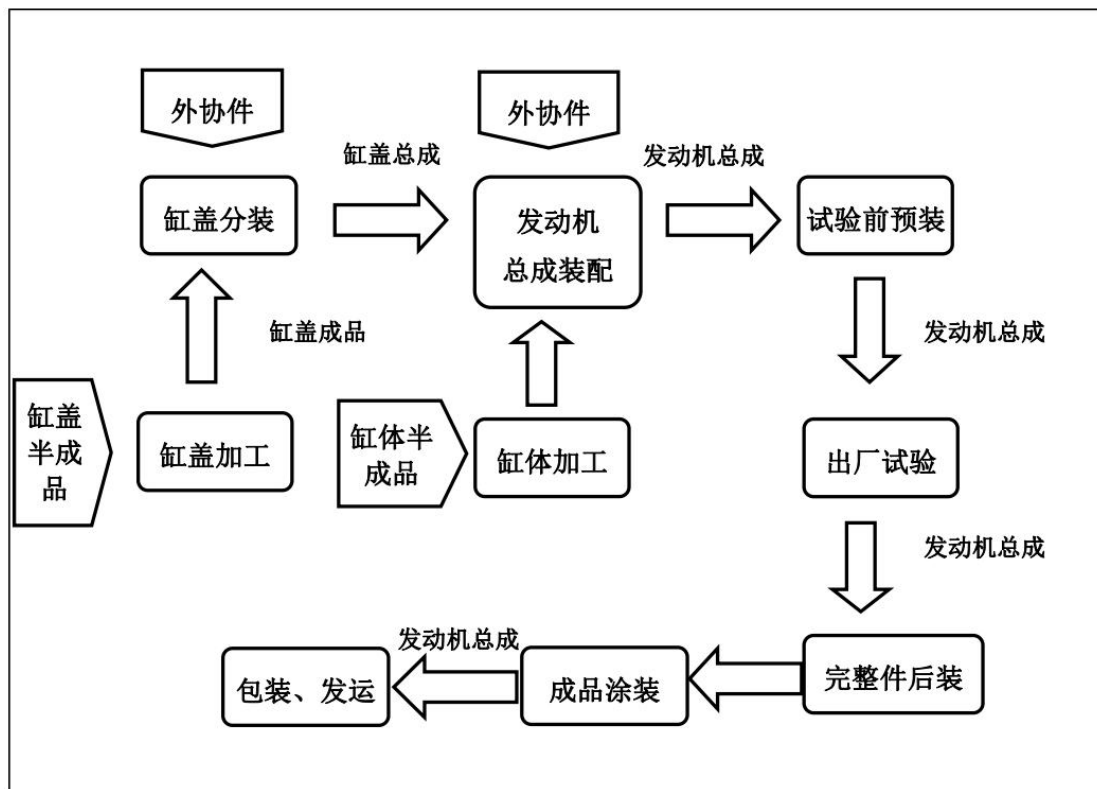


图 3.8-1 发动机总成生产工艺流程示意图

本项目柴油机分段生产工艺主要由发动机机械加工、发动机装配试验、成品涂装等工艺组成。

3.8.1 发动机机械加工工艺流程

本次技改项目发动机机械加工车间主要承担年产 5 万台 4.0L 柴油机缸体的机械加工任务。4.0L 缸体加工线是在原有 3.2L 缸体加工线的基础上进行改造，原有的加工设备全部改造利用，并新增部分加工设备和辅机。工艺流程和产污节点见图 3.8-2~图 3.8-3。

包括电机、三级过滤和排水管等结构。电机带动油雾混合气体从进风口进入，经过三级过滤由出风口排出，冷凝的液体由排水管回流。

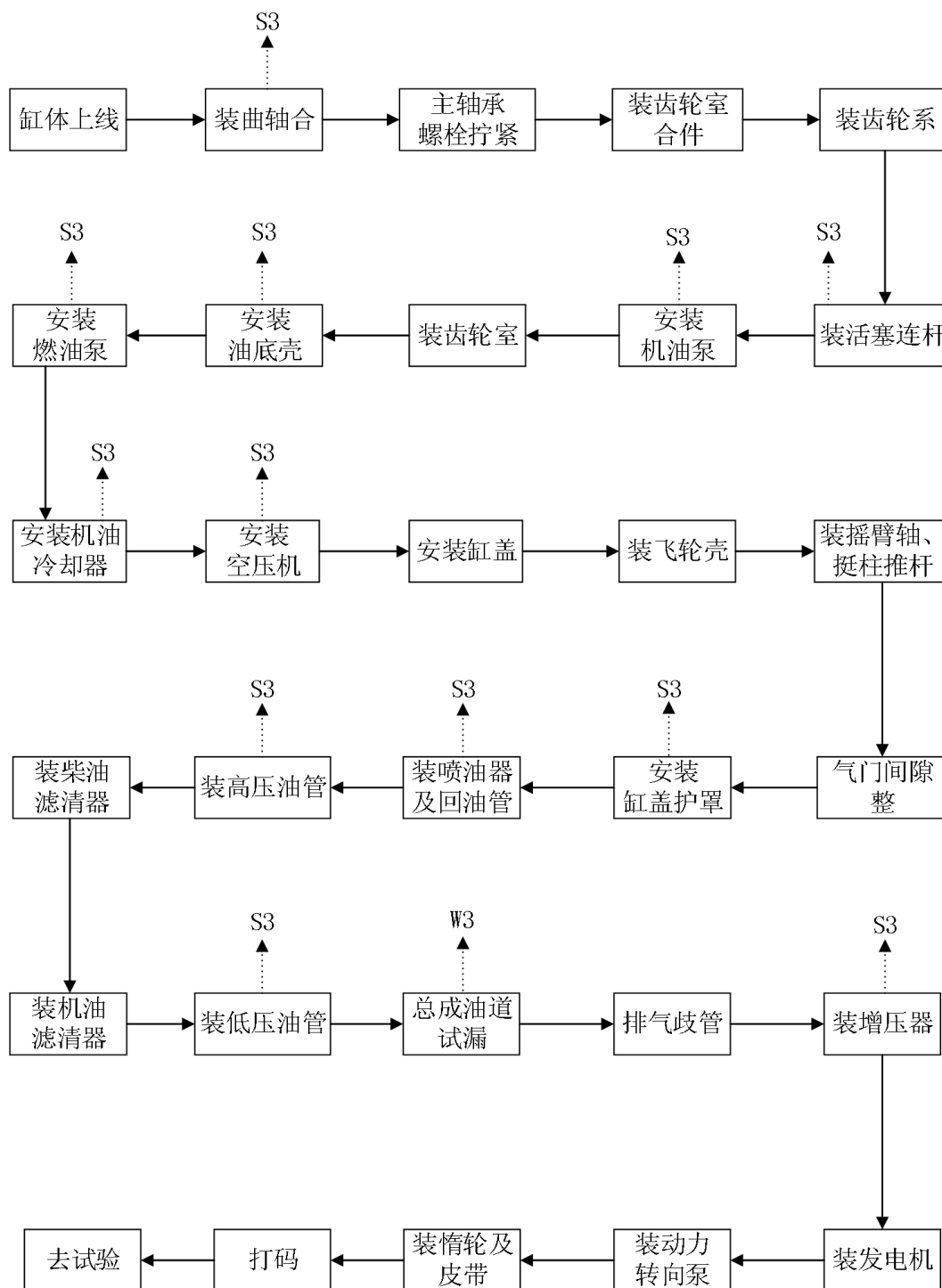
➤ 车间采用舒适性空调，保证零件加工质量和提高设备运行可靠性，厂房内较舒适。

3.8.2 发动机装配试验线

装配试验线主要包括装配线（内装线、外装线）、缸盖分装线、热试线，本次技改新增部分设备、改造部分设备，实现 4.0L 柴油机新产品的生产，其主要工艺流程与原产线基本保持一致。

1、柴油机总装配主要工艺流程

柴油机总装配工艺流程及排污节点见图 3.8-3。



注： S3--废油布、含油废手套、W3--试漏废水

图 3.8-3 柴油机总装配工艺流程及排污节点图

3.8.3 柴油机试验主要工艺流程

柴油机试验主要工艺流程及排污节点见图 3.8-4。

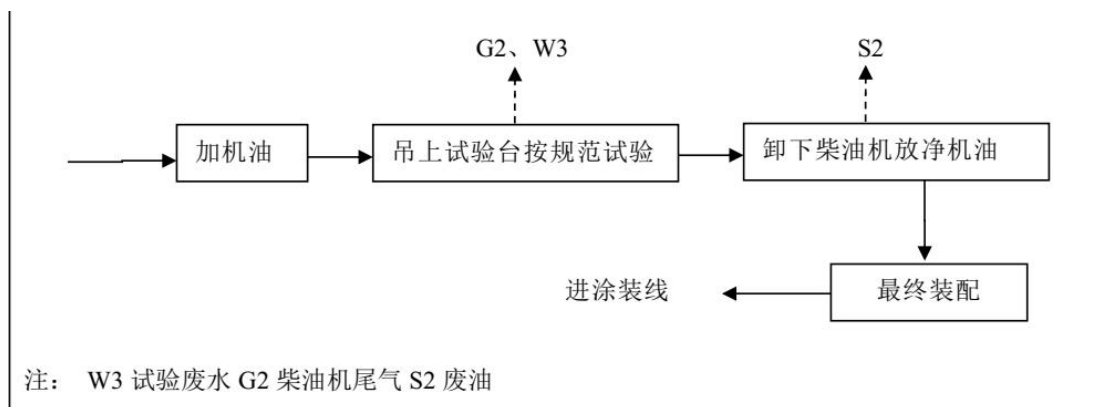


图 3.8-4 柴油机试验主要工艺流程及排污节点图

工艺说明：

4.0L 柴油机总装配线与现有工程装配线共用 8 个热试工位，采用地面反向积放链轨道车结构形式，线上设可回转的固定夹具，供装夹发动机，通过更换夹具可装配不同的发动机。热试，目前按全检计算（热试抽检率 100%，5 万台）；热试按每台试验 10min 计算。

热试方法：发动机热试是在发动机正常运转的状态下监测某些参数进而判断发动机的性能状态。通常监测的参数有：起动次数及时间、机油压力、机油温度、发动机功率及扭矩、发动机出水温度等。

热试线上方设有公用吊架，安排照明、动力、电气等公用管道系统。

发动机试验厂房为单层形式，试验间采用砖混结构。设控制室，适当提高试验设备水平，达到能隔室操作，减少试验人员暴露于强噪声中的时间。

发动机试验采用水力测功机加载，设试验控制台，可隔室操作，以便调整和控制发动机的工作状态。试验间采用隔声措施。

发动机试验输送采用地面电动台车形式。电动台车将发动机送到试验间门前，通过门前送到试验间内。

加强发动机试验厂房的通风换气，保证室内空气新鲜，温升不至太高。

发动机试验用油采用集中供给，供油路径为：地下油罐→油泵→高位油箱→试验台

发动机试验用机油为循环使用，其循环路径为：地上净机油箱→油泵

3.8.4 涂装车间

涂装车间对发动机产品涂以防护装饰性涂层，具体负责工件的漆前处理、水分烘干、面漆、烘干，检查、修补等工序，并完成涂装材料及产品涂层的检验工作。

涂装线工艺流程及产污节点见图 3.8-5:

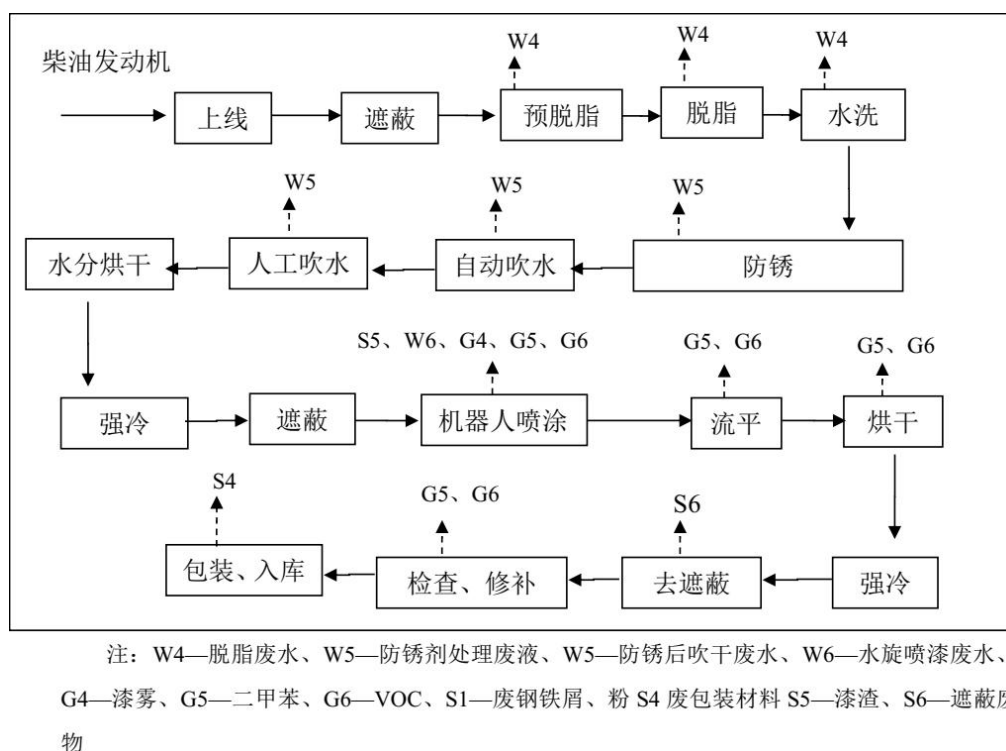


图 3.8-5 涂装线工艺流程及产污节点图

文字描述：涂装线主要服务于柴油发动机装配成品。前处理、面漆采用全自动推杆链连续式输送方式，只需人工遮蔽和辅助上下件，其余实现自动运行；修补需要返回喷漆室人工操作；喷漆采用一套机器人自动喷涂，手工和自动相结合，以求得最佳的喷涂质量。喷漆室、流平室和烘干室在工件进出口处均为密闭式；烘干室进出口密封方式主要有两点：一是设置仿形门，尽量减少门洞面积，减少热气外溢；二是在进出口设备风幕，形成气封保护，确保烘干室的密封性。

喷涂之前需要遮蔽发动机关键部位，进行表面预处理，即预脱脂、脱脂和防锈，除去油脂，提高防锈能力。预脱脂槽子尺寸为 1.3m*1.3m*3.0m、脱脂：1.3m*2.5m*3.0m、水洗：1.3m*1.3m*3.0m、除锈：1.3m*1.3m*3.0m；前处理采用喷淋方式，循环使用。其中预脱脂、脱脂废液和除锈为两周排一次，水洗为一周排一次；喷漆废水是 62 日排一次 40m³。预脱脂和脱脂时间分别为 1 分钟和 2 分钟，温度均为 55-65℃；水洗 1 和水洗 2 喷淋时间均为 1 分钟。

经水分烘干后，遮蔽发动机关键部位，进喷漆室进行喷涂，喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室，喷漆室处理漆雾效率可达 90%。涂装线共设有 1 个喷漆室、1 个流平室和 1 个烘干室，均为密封式；喷漆和补漆温度为 22-26℃，喷漆和补漆处理时间均为 2 分钟；流平为 5 分钟，常温；烘干室温度为

70℃~120℃，烘干室装置线处理时间约为 30 分钟。送风装置设有多个过滤装置以及消声，喷淋加湿，加温，表冷段等，冬天送 20~26℃ 热风，夏季送 25~30℃ 冷风。流平后进入烘干室，流平室断面风速为 0.1m/s，照度为 300Lux。为了保证烘干温度均匀，保证涂层的干燥质量并节约设备运行费用，全部烘干室采用天然气热风炉循环对流烘干，均采用直通型炉，烘干室两端设风幕以防热空气外逸，室体设保温层，减少热量损失，废气燃烧余热回收利用。强冷后去遮挡物，经检查进行适当修补，即可下线。

涂装车间设计时年时基数按照 250 天*16 小时=4000 小时计算，涂装车间运行时按照两大班每天 16 小时的工作时间，最大限度的利用设备和能源，达到最大产出的效果。

烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气和调漆废气、流平废气经两套烘干废气燃烧系统处理，净化效率达到 98%，排风量均为 3000m³/h。燃烧室热风循环次数 3 次/min，热风循环风量 30000m³/h，其中约 10%废气燃烧后分别由两根 15 米高排气筒排放，90%废气循环进入烘干室。调漆、喷漆、流平废气采用水旋式喷漆室处理后再经过过滤棉过滤、活性炭吸附处理后与活性炭脱附催化燃烧废气一起由一根 26 米高排气筒排放，漆雾、二甲苯和 VOC 去除效率均为 90%。补漆产生的废气引至喷漆室处理；烘干废气采用两套燃烧方式，由两根 15 米高排气筒排放，二甲苯和 VOCs 去除效率均为 98%。

3.9 项目变更情况

项目无重大变更，主要变动情况详见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目主要变动情况一览表

| 序号 | 环评/环评批复要求 | 实际建设情况 | 是否属于重大变更 |
|----|---|--|-----------------------------|
| 1 | 污水处理站产生恶臭单元全封闭，恶臭废气低温等离子+活性炭处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ006）达标排放。 | 污水处理站产生恶臭单元全封闭，废气经过收集后通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ006）达标排放。 | 本治理措施优于环评要求，减少污染物排放，不属于重大变更 |
| 2 | 危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由 1 根 15 米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006））达标排放。 | 危废暂存间废气集中收集后通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ006）达标排放。 | 优化生产工艺和工序，减少污染物产生，不属于重大变更 |
| 3 | 项目使用油性漆喷涂，年消耗油性漆量为 44.7t | 项目逐步使用水性漆替代油性漆，项目年消耗水性漆量为 14t，油性漆量为 0.8t | 使用水性漆替代油性漆，减少污染物排放，不属于重大变更 |

第 4 章 环境保护设施

4.1 污染物治理及处置措施

4.1.1 废水

厂区实行雨污分流；清技改项目废水主要包括机加工工序产生的生活污水、废乳化液、废清洗液、脱脂废水、喷漆废水及循环冷却补充废水等，经过厂区污水站处理后排入市政污水管网 $15.12\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区生产废水处理采用采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和生活污水汇合采用生化处理工艺处理，处理后部分废水排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入派河；

厂区已建一座污水处理站，位于联合厂房东侧附房二，处理规模为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，处理生产废水与生活污水，其中混合污水生化处理能力： $6\text{m}^3/\text{h}$ ；有机膜预处理系统能力为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，有机膜处理能力为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，微电解处理系统处理能力为： $3\text{m}^3/\text{h}$ ；混絮凝沉淀气浮系统处理能力： $5\text{m}^3/\text{h}$ ，中水回用系统处理能力约 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，废水处理工艺流程如下：

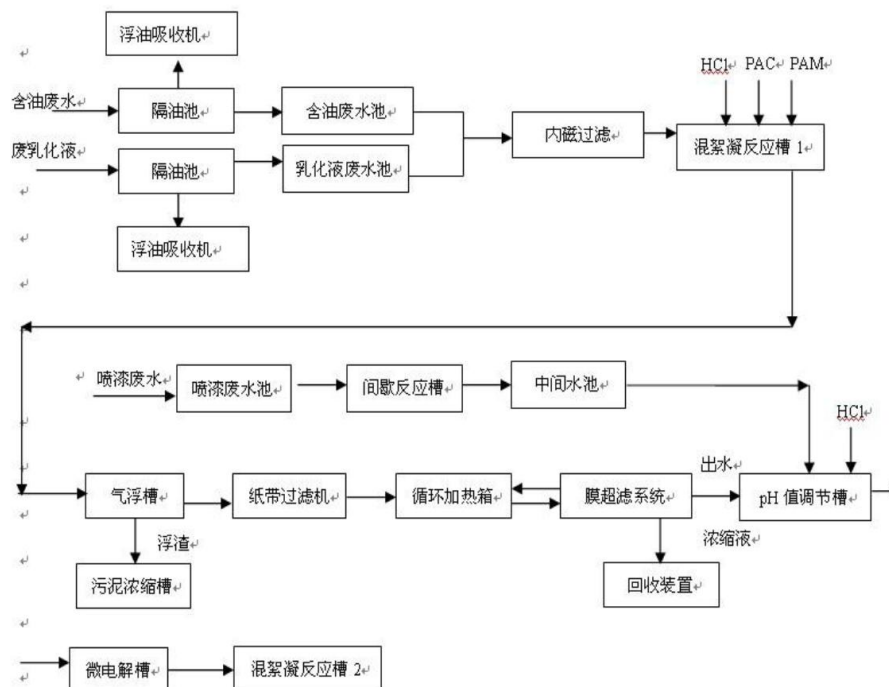


图 4.1-1 有机膜过滤及微电解处理系统流程图

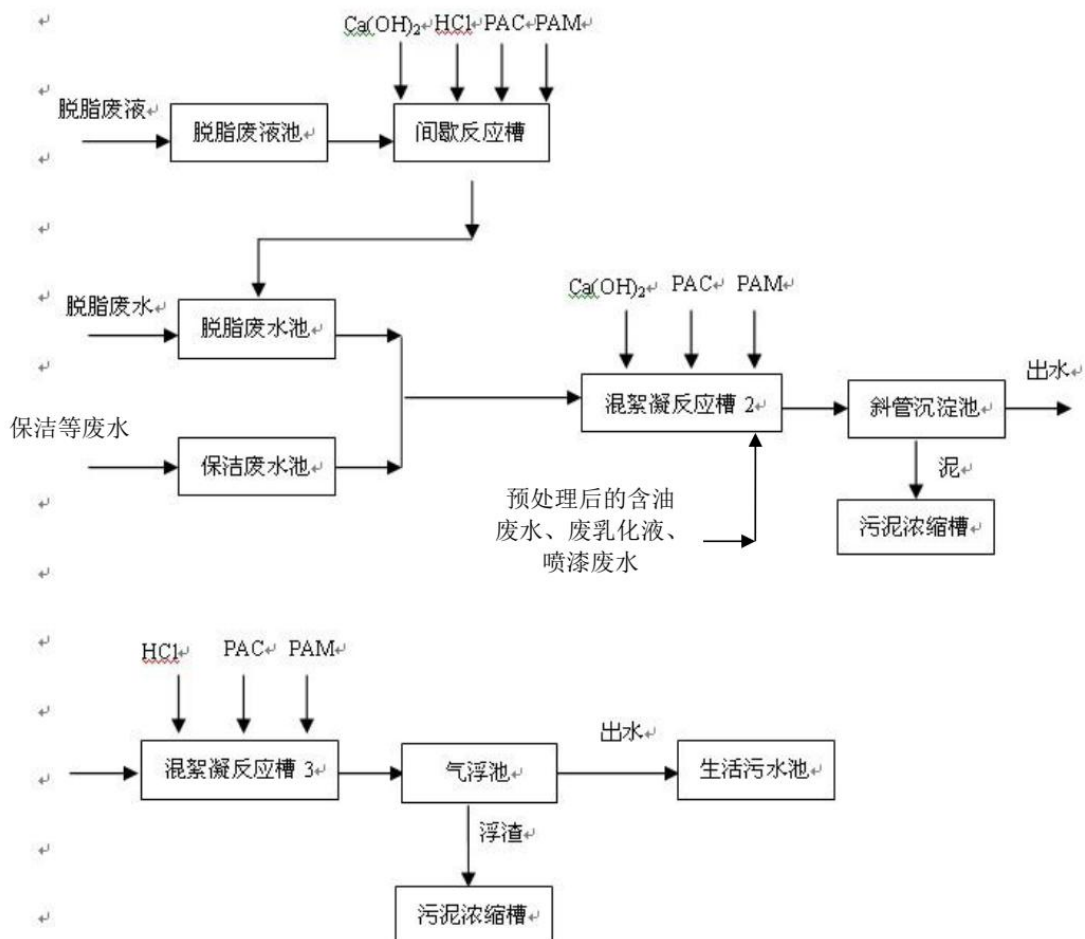


图 4.1-2 絮凝沉淀气浮处理系统流程图

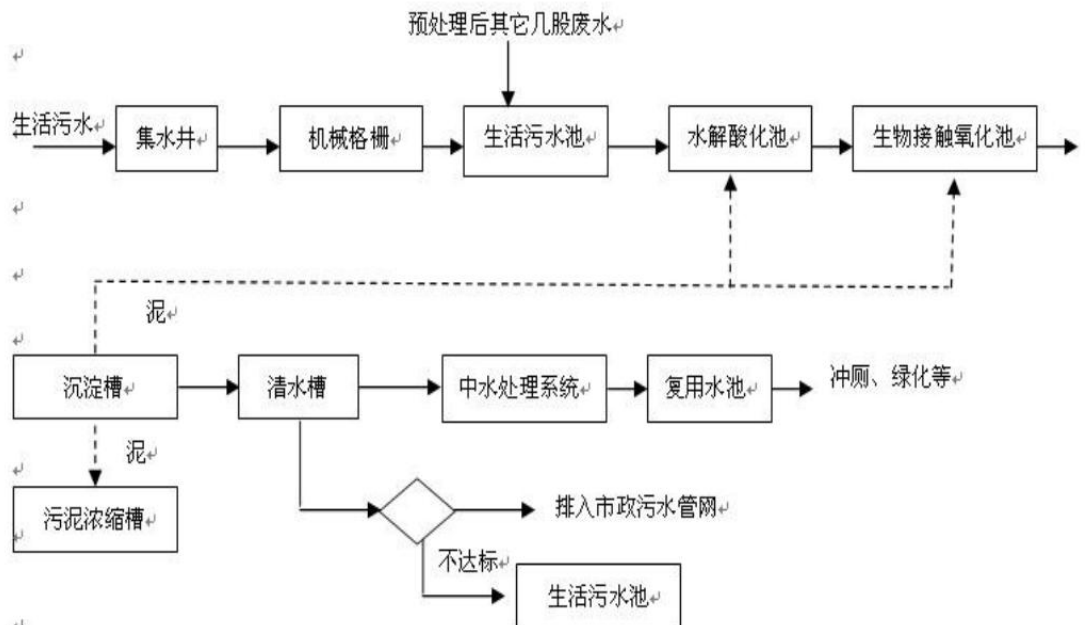


图 4.1-3 生化处理系统流程图

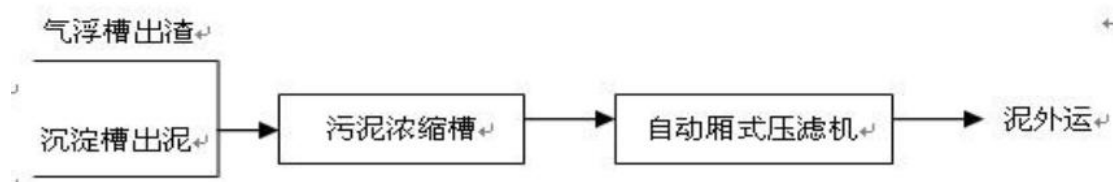


图 4.1-4 污泥处理系统流程图

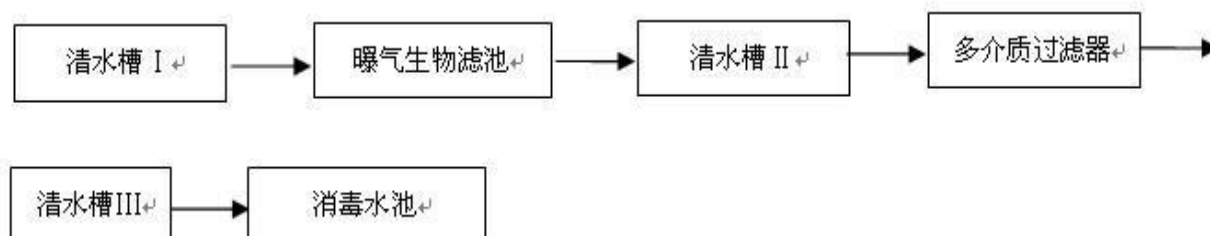


图 4.1-5 中水回用系统流程图

工艺描述:

有机膜、微电机、混凝沉淀气浮系统的收水类型及来源: 有机膜: 含油废水和废乳化液;

微电解: 喷漆废水、乳化液和含油废水经过有机膜过滤后的出水; 气浮系统: 脱脂废液、脱脂废水、保洁废水、微电解系统的出水;

“膜滤后浓液”产生量很少, 作为危废委托安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置。

A、膜处理系统

含油废水经隔油池隔油处理, 用浮油吸收装置回收浮油后, 进含油废水池, 废乳化液经隔油池除去铁屑等杂质后, 进乳化液废水池。含油废水池及乳化液废水池池内均设高速搅拌系统防止悬浮物和油泥沉淀。

池中的含油废水、废乳化液经含油废水提升泵和乳化液废水提升泵提升经过内磁过滤器除去铁屑, 进入絮凝反应槽 1 中, 在混絮凝反应槽 I 内同时设机械搅拌和空气搅拌。向絮凝反应槽 1 中投加酸调节 pH 值至 4, 然后向絮凝反应槽 I 中投加 PAC、PAM, 进行絮凝反应, 反应后出水部分进入加压溶气气浮槽中。加压溶气气浮的加压溶气水采用气浮出水, 溶气气浮出水在加压溶气气浮槽的接触室释放气泡, 释放气泡与废水中的污染物质结合, 浮出水面。经过气浮槽上的刮渣机刮除表面的浮渣后, 出水进入气浮槽清水箱中。浮渣刮至浮渣槽中, 然后通过气动隔膜泵输送至污泥浓缩槽中, 进行浓缩处理。

气浮槽清水箱中的废水经过水泵输送至纸带过滤器中。经过纸带过滤器过滤

后排入循环加热水箱中。经过滤去除杂质后的废水，在循环加热水箱中加热，经增压泵增压后进入有机膜过滤出水和小分子有机物，浓液再进入循环加热水箱，在循环加热水箱和有机膜之间进行循环浓缩。当循环槽内油浓缩到 10%左右时，用废液泵输送到回收装置。有机膜超滤系统设清洗装置，用于定期对超滤系统进行清洗，以恢复系统的透过量，清洗液可循环使用，定期排放。超滤系统出水进入 pH 值调节槽。

本系统控制要求如下：乳化液废水池/含油废水池设液位计，其中高液位为水池满液位报警液位、低液位为停泵保护液位。废乳化液/含油废水污水泵通过 PLC 控制，与超滤系统连锁，循环加热箱设液位控制及温控系统，到一定的液位废乳化液/含油废水污水泵自动关闭，加热箱加热系统启动开始加热，并自动控制温度在设定值，有机膜超滤系统循环泵自动启动，开始进行循环过滤，到达低液位加热箱加热系统关闭，循环泵关闭。启动浓缩液转移泵，将浓缩液转移到指定回收装置。乳化液废水池、含油废水池提升泵出水管各设置一台电磁流量计，现场显示流量并在集中控制室模拟显示。所有的酸碱的投加管路上的计量泵与 pH 自控仪显示的 pH 值连锁，控制酸碱的投加量，就地显示槽内 pH 值并远传至集中控制间模拟屏上显示。废乳化液储存水池出水管及超滤系统出水管应设置采样口，以便于取样。

B、微电解混絮凝反应处理系统

有机膜出水进入 pH 值调节槽，微调 pH 至 3-4，由微电解提升泵提升至微电解塔，进行电解反应。电解出水重力流至混絮凝反应槽 2，加入碱调节 pH 值至 11，再加入 PAC、PAM 进行混絮凝反应，出水进斜管沉淀槽，进行泥水分离。保洁废水直接进混絮凝反应槽 2。斜管沉淀槽出水进后续的处理系统，泥进污泥浓缩槽。在混絮凝反应槽 2 内同时设机械搅拌和空气搅拌，以便让 Fe^{2+} 氧化成 Fe^{3+} 。

喷漆废水经预处理后泥进入污泥浓缩槽，出水进入中间水池，由中间水池勾兑进入微电解处理系统进行处理。

脱脂废液经预处理后，泥进入污泥浓缩槽，出水排入脱脂废水池，脱脂废水池提升至混絮凝反应槽 2 进行处理。

经过混絮凝反应槽 2 出水后，进入斜管沉淀池、混絮凝反应槽、气浮池，最后排入生活污水池。

C、生化处理系统

厂区排放的生活污水经污水处理站机械格栅去除杂物后，重力流进入生活污水池。生活污水池采用压缩空气搅拌，防止易沉物在池内沉积及防止池内水发臭。

生活污水提升进入水解酸化池，在水解酸化池内将废水中大分子有机物分解为小分子的有机物，提高废水的可生化性，即废水的 BOD/COD 值，设置停留时间 $>8h$ 。水解酸化池出水进入接触氧化池内，设置停留时间 $>16h$ 。生物接触氧化法属生物

膜法，兼有活性污泥法的处理系统。池内采用膜片使微孔曝气头曝气，采用鼓风机曝气提供氧源，溶解氧在线测定仪控制曝气量及曝气时间。借助附着在弹性立体填料上的生物膜，废水在上下贯通的弹性立体填料内流动，与生物膜广泛接触，在有氧的条件与生物膜上的微生物所吸附、降解，去除废水中的有机污染物和氨氮，使污水得到净化。

生物接触氧化池出水进入沉淀槽中，完成固液分离，沉淀池出水流入清水槽，槽内设有液位计控制液位。清水槽内一部分废水进入中水处理系统进行处理，处理后进入复用水池，回用至绿化和冲厕；另一部分废水排入市政污水管网。沉淀污泥部分回流到接触氧化池，剩余部分通过气动泵输送至污泥浓缩槽。

本系统进水口和外排水口各设电磁流量计一个现场显示流量并在集中控制室模拟显示，DO 仪显示值可现场显示值并与鼓风机连锁控制生化池内溶氧量。

D、污泥处理系统

沉淀槽产生的污泥由气动隔膜泵打入污泥浓缩槽浓缩，由气动污泥泵打入自动厢式压滤机进行脱水，污泥含水率降至 70%~80%，上清液、压滤液返回生活污水池。

E、乳化液在使用过程中，需要加水配置，乳化液：自来水比例为 1：20，配比用水 $4.8m^3/a$ ，排放量 $5.4m^3/12$ 个月。本项目的乳化液使用分为两个部分：粗加工，采用乳化液集中处理；精加工，机床为单机过滤，水箱总容量约为 $39m^3$ ，其排放周期约为一年，但期间要根据浓度不断添加，排放时约消耗总量为 $30m^3$ 。

乳化液使用过程设置集中过滤系统，其运作原理是通过提升泵将乳化液和切屑通过空中管路返回集中过滤系统进行处理。过滤系统分为粗精两级，粗过滤为刮板排屑，精过滤为转鼓式滤带过滤，其精度为 $70\mu m$ ，液箱内采用三相离心过滤器进行除油。处理过的乳化液通过泵组和空中管路回到机床进行重复利用，输

送过程中保证温度和压力的稳定。乳化液排放系统的管道敷设方式：采用上供上排的形式，用泵进行乳化液的输送。

厂区污水处理站工艺比较成熟，本次技改产生的乳化液废水、清洗液废水等污染物类型及水质浓度和现有进水污染物类型及浓度基本保持一致，对污水处理站各处理单元不会产生较大冲击。根据公司污水处理站处理效果来看，生产车间产生的废水和前处理废水可以进入该套处理工艺处理。





4.1.2 废气

项目营运期废气主要为涂装工段产生的废气、缸体、缸盖加工过程产生的油雾、柴油机试验时产生的试验尾气、储油罐区产生的 VOCs、助燃天然气产生的废气、污水处理站恶臭、危废暂存间废气。

表 4.1-2 废气来源及治理方式

| 废气名称 | 来源 | 主要污染因子 | 排放方式 | 治理设施 |
|-------|------|-------------|-------|--|
| 涂装废气 | 喷涂工段 | 漆雾、二甲苯、VOCs | 有组织排放 | 喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室，喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs 经水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理由一根 26 米高排气筒（FQ001）排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。 |
| | 烘干工段 | 二甲苯、VOCs | 有组织排放 | 烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处理，分别由两根 15 米高排气筒排放（FQ002 和 FQ003） |
| 机加工油雾 | 机加工 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 通过设备自身携带的净化装置进行收集处理净化处理后集中引至车间外排放，油雾收集器主要包括电机、三级过滤和排水管等结构。电机带动油雾混合气体从进风口进入，经过三级过滤由出风口排出，冷凝的液体由排水管回流。每 4 台加工中心产生的油雾经过处理后通过 1 个屋顶风机排放。 |
| 柴油 | 总装 | 颗粒物、 | 有组织排 | 柴油机产生的尾气接入现有工程尾气净化处理 |

| | | | | |
|---|----------|--|-------|--|
| 机试验时产生的试验尾气 | 试验车间热试废气 | VOCs、NOx 和 SO ₂ | 放 | 装置(SCR)处理,与技改前热试尾气共用1根15米高排气筒(FQ004)排放 |
| 污水站 | | 氨、硫化氢 | 有组织排放 | 污水处理站产生恶臭单元全封闭,废气经过集气罩收集通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒(FQ006)达标排放。 |
| 危废库 | | VOCs、二甲苯、 | | 危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站废气处理设施处理后由1根15米高排气筒(与污水处理站共用(FQ006)达标排放。 |
|  | |  | | |
| 活性炭吸附处理设施 | | FQ001 排气筒 | | |
|  | |  | | |
| 烘干室排气筒 | | 机加工油雾处理设施 | | |
|  | |  | | |
| 机加工油雾处理后排放管道 | | 机加工油雾处理后排放管道 | | |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>机加工油雾处理后排放管道</p> | <p>机加工油雾处理后排放口</p> |
|  |  |
| <p>热试废气排气筒</p> | <p>污水处理站废气收集集气罩</p> |
|  |  |
| <p>污水处理站废气收集集气罩</p> | <p>污水处理站废气收集集气罩</p> |
|  |  |
| <p>碱液喷淋塔（污水处理站和危废库废气治理设施）</p> | <p>低温等离子（污水处理站和危废库废气治理设施）</p> |



表 4.2-3 污水处理站废气及危废库废气治理措施参数一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备参数 |
|----|----------|---|
| 1 | 碱液喷淋塔 | JT-PL350; 处理风量: 35000m ³ /h; 材质: PP 材质; 2 层喷淋一层除雾; PP 材质, 厚度 10mm; 设计尺寸: ϕ 2500*4200mm; 水泵: 一备一用; 流量: 60m ³ /h, 扬程 25m |
| 2 | 低温等离子净化器 | JT-YJ350 处理风量: 35000m ³ /h; 功率: 10kw; 净化效率: 85%; 电场数量: 三级处理, 8 只板式电场; 处理方式: 等离子高压电场, 外壳材质: 碳钢喷塑, 厚度: 1.2mm 电场材质: 304 不锈钢框架, 铝制极板 |
| 3 | 活性炭吸附装置 | JT-HX350; 处理风量: 35000m ³ /h; 净化效率: 80%; 活性炭数量: 600m; 外壳材质: 碳钢喷塑, 厚度: 1.2mm |
| 4 | 引风机 | 风量: 35000m ³ /h; 功率: 30kw; 压力 2500Pa; 电机能效等级: 3 级; 风机材质: 玻璃钢; 噪声: \leq 75 分贝, 绝缘等级: IP55 |
| 5 | 废气收集管 | Φ 1100mm; PP; 6mm 厚; 长度 23m |
| | | Φ 600mm; PP; 5mm 厚; 长度 8m |
| | | Φ 500mm; PP; 5mm 厚; 长度 20m |
| | | Φ 300mm; PP; 5mm 厚; 长度 50m |
| 6 | 集气罩 | 2500*2500*500; PP; 4mm 厚; 6 个 |
| 7 | 烟囱+雨帽 | ϕ 1100mm; 镀锌; 1.2mm 厚; 15m 高 |

4.2.3 噪声

技改项目新增噪声源主要有生产车间的加工中心、最终清洗机、压装机、拧紧机等, 声级值在 75dB(A)-85dB(A)之间, 主要设备的噪声声压级见表 4.2-4。

表 4.2-4 噪声来源及治理方式 单位 dB (A)

| 序号 | 噪声源 | 台数 | 坐标位置 (m), 高度 | 源强dB(A) | 治理措施 | 降噪效果 | 车间类比声级值 |
|----|-------|----|---------------------------|---------|---|-------|---------|
| 1 | 加工中心 | 4 | (50~77, 100~120), 1.5m 高 | 80~85 | 车间内安装吸声吊顶和部分墙壁吸声结构; 控制室采用建筑隔声门窗和室内吸声吊顶; 设备安装时设减震基 | 20~25 | 60 |
| 2 | 最终清洗机 | 2 | (80~153, 100~120), 1.5m 高 | 75~80 | | 20~25 | 65 |
| 3 | 压装机 | 2 | (200~234, 90~120), 1.5m 高 | 75~80 | | 20~25 | 60 |
| 4 | 拧紧机 | 1 | (200~234, | 80~85 | | 20~25 | 60 |

| | | | | | | |
|--|--|---------------------|--|---|--|--|
| | | 120~155), 1.5m 高 | | 座 | | |
|--|--|---------------------|--|---|--|--|

4.1.4 固体废物

技改项目固体废物主要为：废包装材料、废油、污泥、废钢铁屑、粉、含油抹布、废手套以及工人在日常生活中产生少量的生活垃圾。

根据环境保护部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》，危险废物依托原有项目危废临时贮存场所位于厂区附房二污水处理站南侧，建筑面积为 120m²；分类收集后废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理，废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆沾染物、含油含漆沾染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉、含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置，合同详见附件。

技改项目固体废物产生种类不变，仅是量的改变；

表 4.1-5 固废来源及治理方式

| 固体废物名称 | 产生工序 | 固体废物属性 | 预测产生量(t/a) | 排放去向 |
|-------------------|-----------|---------------------|------------|------------------------|
| 废包装材料 | 各个车间 | 一般工业固体废物 | 2.88 | 由专门公司回收利用 |
| 废钢铁屑、粉 | 发动机机械加工车间 | 一般工业固体废物 | 4.04 | 由专门公司回收综合利用 |
| 废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸 | 各个车间 | 危废 HW49 900-007-09 | 6.92 | 委托环卫部门统一清运 |
| 含油含漆沾染物 | 涂装线 | 危废 HW49 900-041-490 | 6.51 | 委托安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置 |
| 含油含漆沾染物(铁质) | 涂装线 | 危废 HW49 900-041-49 | 0.58 | |
| 废漆渣 | 涂装线 | 危废 HW12 900-252-12 | 2.31 | |
| 日光灯管 | 各个车间 | 危废 HW29 387-001-29 | 0.058 | |
| 污泥 | 污水处理站 | 危废 HW49 900-046-49 | 40.4 | |
| 油泥 | 污水处理站 | 危废 HW08 900-200-08 | 1.73 | |
| 废有机膜 | 厂区污水处理站 | 危废 HW49 900-007-49 | 0.58 | |
| 废滤清器 | 厂区污水处理站 | 危废 HW49 900-041-49 | 1.15 | |
| 废化学品包装物 | 涂装线 | 危废 HW49 900-041-49 | 4.44 | |
| 废油漆 | 涂装线 | 危废 HW12 264-011-12 | 0.58 | |
| 废活性炭 | 涂装线 | 危废 HW49 900-039-49 | 0.558 | |

| | | | | |
|--------|---------------|-----------------------|---------|-------------------|
| 尿素结晶体 | 热试线 | 危废 HW49 | 0.86 | |
| 废过滤棉 | 涂装线 | 危废 HW49 900-041-49 | 0.12 | |
| 含漆清洗废液 | 涂装线 | 危废 HW12 264-011-12 | 1.15 | |
| 陶瓷蓄热体 | / | | 0.12 | |
| 非涂料桶 | 各个车间 | 危废 HW49 900-041-49 | 115 (只) | 委托安徽嘉朋特公司 处置 |
| 涂料桶 | 涂装线 | 危废 HW49 900-041-49 | 864 (只) | |
| 废油 | 发动机装配试验 车间 | 危废 HW08 900-210-08 | 2.88 | 委托合肥远大燃料油 公司处置 |
| 废矿物油泥 | 发动机装配试验 车间 | 危废 HW08 | 29 | |

4.2 环保投资情况及“三同时”落实情况

4.2.1 环保投资情况

项目总投资 13000 万元其中环保投资 70 万元；实际总投资 13000 万元，实际环保投资 85 万元。具体环保投资情况见下表：

表 4.2-1 环保投资一览表

| 治理内容 | | 污染防治措施 | 设计投资 (万) | 实际投资 (万) | |
|----------------|---------------|--|---|-------------|------|
| 废气 治理 设施 | 机加工油雾 | 机加工油雾：每台设备均采用三级滤芯吸附过滤，滤芯材质是合成纤维，处理效率 98%，处理后集中引至车间外排放；同时设置通风设施。 | 依托现有 | 10 | |
| | 车间热试废气 | 设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，1 根 15 米高排气筒 (FQ004) 排放，风量为 17460m ³ /h | 依托现有 | 依托现有 | |
| | 研发中心试验 废气 | 设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，共用 1 根 15 米高排气筒(FQ005)，风量为 17460m ³ /h | 依托现有 | 依托现有 | |
| | 储油罐区产生 的废气 | 储油罐废气，无组织挥发，加强通风 | 依托现有 | 依托现有 | |
| | 涂装 废气 | 喷涂 工段 | 喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室，喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs 经水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理由一根 26 米高排气筒(FQ001)排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。 | 依托现有 | 依托现有 |
| | | 烘干 工段 | 烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处理，分别由两根 15 米高排气筒排放 (FQ002 和 FQ003) | 依托现有 | 依托现有 |
| 污水站恶臭 | | 污水处理站产生恶臭单元全封闭，废气经过集气罩收集通过碱液喷淋塔+ | 20 | 20 | |

| | | | | |
|--------|------------------------------|--|------|------|
| | | 低温等离子+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米高排气筒(FQ006)达标排放。 | | |
| | 危废暂存库废气 | 危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站废气处理设施处理后由 1 根 15 米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006）达标排放。 | 20 | 20 |
| | | 车间通风设施 | 0 | 5 |
| 废水治理措施 | 生产废水等 | 依托原有厂区污水处理站处理 | 依托现有 | 依托现有 |
| 固废 | 固废收集、厂内暂存设施，依托原有危险废物临时贮存场所储存 | | 依托现有 | 依托现有 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，加强设备保养维护 | | 10 | 10 |
| | 环境监测系统 | | 20 | 20 |
| 合计 | | | 70 | 85 |

4.2.2 环保设施“三同时”落实情况

表 4.2-2 项目“三同时”落实情况一览表

| 类别 | 环评报告中要求 | 实际建设情况 | 备注 |
|----|---|---|----------------------------|
| 废水 | 生产废水经预处理后和生活厂区进污水处理站处理，一部分处理后回用，一部分汇同循环冷却清洁下水排入经济技术开发区污水处理厂处理。污水处理站处理规模为 6m ³ /h，处理生产废水与生活污水，其中混合污水生化处理能力：6m ³ /h；有机膜预处理系统能力为 1m ³ /h（处理加工过程产生的含油废水和废乳化液），有机膜处理能力为 1m ³ /h（处理含油废水、废乳化液、喷漆废水），微电解处理系统处理能力为：3m ³ /h（处理含油废水、废乳化液喷漆废水）；混絮凝沉淀气浮系统处理能力：5m ³ /h（处理脱脂废液和脱脂废水等），中水回用系统处理能力约 6m ³ /h | 生产废水经预处理后和生活厂区进污水处理站处理，一部分处理后回用，一部分汇同循环冷却清洁下水排入经济技术开发区污水处理厂处理。污水处理站处理规模为 6m ³ /h，处理生产废水与生活污水，其中混合污水生化处理能力：6m ³ /h；有机膜预处理系统能力为 1m ³ /h（处理加工过程产生的含油废水和废乳化液），有机膜处理能力为 1m ³ /h（处理含油废水、废乳化液、喷漆废水），微电解处理系统处理能力为：3m ³ /h（处理含油废水、废乳化液喷漆废水）；混絮凝沉淀气浮系统处理能力：5m ³ /h（处理脱脂废液和脱脂废水等），中水回用系统处理能力约 6m ³ /h | 已落实，已通过验收 合环验[2015]314号 |
| 废气 | 调漆、喷漆、流平、补漆废气：一套水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附处理设施，由 1 根 26 米高排气筒排放，排风量 90000m ³ /h | 调漆、喷漆、流平、补漆废气：喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室，喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs 经水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理由一根 26 米高排气筒（FQ001）排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。 | 已落实，已通过验收 合环验[2015]314号 |
| | 烘干室：两套燃烧装置燃烧后，由 2 根 15 米高排气筒排放，排风量 2*3000m ³ /h | 烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处理，分别由两根 15 米高排气筒排放（FQ002 和 FQ003） | 已落实，已通过验收 合环验 |

| | | | |
|----|--|--|------------------------------------|
| | | | [2015]3 14号 |
| | 机加工油雾：通过设备自身携带的净化装置处理，引至车间外排放； 通风设施 | 机加工油雾：每台设备均采用三级滤芯吸附过滤，滤芯材质是合成纤维，处理效率 98%，处理后集中引至车间外排放；同时设置通风设施。 | 已落实 |
| | 车间热试废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，1根15米高排气筒（FQ004）排放，风量为17460m ³ /h | 车间热试废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，1根15米高排气筒（FQ004）排放，风量为17460m ³ /h | 已落实，已通过验收 合环验 [2015]3 14号 |
| | 研发中心试验废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，共用1根15米高排气筒（FQ005），风量为17460m ³ /h | 研发中心试验废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，共用1根15米高排气筒（FQ005），风量为17460m ³ /h | 已落实，已通过验收 合环验 [2015]3 14号 |
| | 污水站恶臭：污水处理站产生恶臭单元全封闭，恶臭废气低温等离子+活性炭处理后由1根15米高排气筒（FQ006）达标排放。 | 污水站恶臭：污水处理站产生恶臭单元全封闭，碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒（FQ006）达标排放。 | 已落实 |
| | 危废暂存库废气：危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由1根15米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006））达标排放。 | 危废暂存库废气：危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由1根15米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006））达标排放。 | 已落实 |
| | 车间通风设施 | 车间通风设施 | 已落实 |
| 噪声 | 根据不同噪声源类型，采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措。空压机进气口安装消声器，并安装隔声罩，同时建设设备房；对风机安装消声设备；车间隔声，动力设备设置减振基础等 | 空压机进气口安装消声器，并安装隔声罩，同时建设设备房；对风机安装消声设备；车间隔声，动力设备设置减振基础等 | 已落实 |
| 固废 | 废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理，废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆污染物含油含漆污染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置；一般固废由专业公司回收利用；生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋 | 废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理，废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆污染物含油含漆污染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置；一般固废由专业公司回收利用；生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋 | 已落实，已通过验收 合环验 [2015]3 14号 |
| 其它 | 污水处理站、车间喷漆工序地面、 | 污水处理站、车间喷漆工序地面、 | 已落 |

| | | |
|---|---|--------------------------|
| 储油罐、前处理地面等防渗防漏等处理措施；供油站周边均为硬化地面，同时设有围堰，围堰高度 0.5 米，面积 15m*30m。227.4m ³ 事故水池。废（污）水管网、环境监测系统等 | 储油罐、前处理地面等防渗防漏等处理措施；供油站周边均为硬化地面，同时设有围堰，围堰高度 0.5 米，面积 15m*30m。227.4m ³ 事故水池。废（污）水管网、环境监测系统等 | 实，已通过验收 合环验[2015]314号 |
|---|---|--------------------------|

4.2.3 环评批复要求落实情况

表 4.2-3 环评批复要求落实情况一览表

| 类别 | 环评批复中要求 | 实际建设情况 | 备注 |
|------|---|--|---------------------------------|
| 建设地点 | 拟建项目位于经济开发区合肥市云谷路与莲花路交叉口西北侧安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司生产基地内，不新增建筑物和构筑物。 | 拟建项目位于经济开发区合肥市云谷路与莲花路交叉口西北侧安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司生产基地内，不新增建筑物和构筑物。 | 已落实 |
| 生产规模 | 技改完成后减少 4 万台 3.2L 柴油发动机、1 万台 4.8L 柴油发动机的生产能力，增加 5 万台 4.0L 柴油发动机的生产能力。 | 技改完成后减少 4 万台 3.2L 柴油发动机、1 万台 4.8L 柴油发动机的生产能力，增加 5 万台 4.0L 柴油发动机的生产能力。 | 已落实 |
| 投资 | 新增总投资约 13000 万元，其中环保投资 70 万元 | 新增总投资约 13000 万元，其中环保投资 85 万元 | 已落实 |
| 主体工程 | 新购挺杆孔精加工设备，曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机，清洗、试漏和拧紧等质量控制设备，新建活塞连杆分装线，匹配转线翻转及合装机器人，对原有环评中建设内容 3.2L 和 4.8L 柴油发动机装配测试线进行适应性技术升级改造，可实现 4.0L 柴油机产品共线生产，技改后全厂总产能不变。 | 新购挺杆孔精加工设备，曲轴孔和凸轮轴孔等珩磨机，清洗、试漏和拧紧等质量控制设备，新建活塞连杆分装线，匹配转线翻转及合装机器人，对原有环评中建设内容 3.2L 和 4.8L 柴油发动机装配测试线进行适应性技术升级改造，可实现 4.0L 柴油机产品共线生产，技改后全厂总产能不变。 | 已落实 |
| 废水 | 厂区排水实行雨污分流制。清洗机清洗废水、试验工段废水、废乳化液、废珩磨液、试漏机试漏废水、水旋式喷漆废水经有机膜过滤+微电解处理系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；预脱脂废水、脱脂废水、水洗废水、防锈工序废水经絮凝沉淀气浮系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；污水处理站出水部分进入中水回用系统处理后回用于厂区冲厕、绿化，剩余排入市政污水管网，进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理。厂区只能设置一个规范的污水排放口。 | 项目排水实行雨污分流。项目所排放的废水主要有生活污水、废乳化液、废清洗液、脱脂废水、喷漆废水及循环冷却补充废水等。循环冷却水直接排入厂区污水总排口。厂区生产废水处理采用采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和生活污水汇合采用生化处理工艺处理，处理后部分废水排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入派河；部分废水再经厂区中水回用系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，回用于厂区冲厕等，剩余部分排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河。 | 已落实，依托现有，已通过验收 合环验[2015]314号 |
| 废气 | 项目调漆、喷漆、流平、补漆工序产生的漆雾、有机废气经水旋+过滤 | 调漆、喷漆、流平、补漆废气：喷漆室采用上送风下吸风高架结构 | 已落实，依 |

| | | | |
|----|--|--|---------------------------------|
| | 棉+活性炭吸附处理后,与活性炭脱附催化燃烧废气一并经1根26米高排气筒排放;烘干工序产生的有机废气经两套燃烧装置处理达标后,由两根15米高排气筒排放; | 的水旋式喷漆室,喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs经水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理由一根26米高排气筒(FQ001)排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。 | 托现有,已通过验收 合环验[2015]314号 |
| | 项目调漆、喷漆、流平、补漆工序产生的漆雾、有机废气经水旋+过滤棉+活性炭吸附处理后,与活性炭脱附催化燃烧废气一并经1根26米高排气筒排放;烘干工序产生的有机废气经两套燃烧装置处理达标后,由两根15米高排气筒排放; | 烘干采用一个密闭烘干室,烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处理,分别由两根15米高排气筒排放(FQ002和FQ003) | 已落实,依托现有,已通过验收 合环验[2015]314号 |
| | 热试工序产生的尾气经两套尾气净化处理装置处理达标后经1根15米高排气筒高空排放 | 车间热试废气:设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理,1根15米高排气筒(FQ004)排放,风量为17460m ³ /h | 已落实,依托现有,已通过验收 合环验[2015]314号 |
| | 机加工油雾经三级滤芯吸附过滤处理达标后引至车间外排放 | 机加工油雾:每台设备均采用三级滤芯吸附过滤,滤芯材质是合成纤维,处理效率98%,处理后集中引至车间外排放;同时设置通风设施。 | 已落实 |
| | 厂对厂区现有污水处理站产生恶臭的单元全封闭,恶臭废气收集后经低温等离子+活性炭吸附处理达标后由1根15米高排气筒排放;危废暂存间废气收集后经管道引至污水处理站除臭设施一并处理 | 污水站恶臭:污水处理站产生恶臭单元全封闭,恶臭废气通过碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒(FQ006)达标排放。危废暂存间废气:危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由1根15米高排气筒(与污水处理站共用(FQ006))达标排放。 | 已落实 |
| 噪声 | 项目产噪设备等应合理布局,选用新型、低噪声设备,基础设置减震基座,采取隔声、减震、消声等措施,确保厂界噪声达标排放。 | 空压机进气口安装消声器,并安装隔声罩,同时建设设备房;对风机安装消声设备;车间隔声,动力设备设置减振基础等 | 已落实 |
| 固废 | 按规范设置单独的危废临时贮存场所,项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存,定期送有资质的危废处置单位处理;一般固废进行分类收集、处置;生活垃圾委托环卫部门清运。 | 废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理,废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆沾染物含油含漆沾染物(铁质)、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉含漆清洗废液送安徽浩悦环 | 已落实,依托现有,已通过验收 合环验[2015]3 |

| | | | |
|------|---|--|---------------------------------|
| | | 境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置；一般固废由专业公司回收利用；生活垃圾送环卫部门统一处理，集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由1根15米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006））达标排放。 | 14号 |
| 风险防范 | 项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理，提高企业的清洁生产水平。有关本项目的污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施，按环评报告要求认真落实。 | 污水处理站、车间喷漆工序地面、储油罐、前处理地面等防渗防漏等处理措施；供油站周边均为硬化地面，同时设有围堰，围堰高度0.5米，面积15m*30m。227.4m ³ 事故水池。废（污）水管网、环境监测系统等 | 已落实，依托现有，已通过验收 合环验[2015]314号 |
| 排污许可 | 项目应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》识别排污管理等级，并按要求进行排污管理 | 2019年10月25日已完成排污许可申领工作，排污许可证编号为91340100598671588L001V | 已落实 |

第 5 章 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 工程概况

项目名称：4.0L 柴油机生产线技改项目

建设单位：安徽康明斯动力有限公司

项目性质：技改

建设规模：项目技改前后产能不变，年产 15 万台各种型号的发动机。

建设地点：该项目位于合肥市云谷路与莲花路交口西侧，东侧为华润纺织企业，南为云谷路，西侧为美菱公司仓库，北侧为紫石路。

项目投资：总投资 13000 万元

项目环保投资：70 万元，占总投资额的 0.54%。

5.1.2 环境质量现状评价

1 环境空气质量现状

根据合肥市政府信息公开网公布的 2018 年合肥市环境状况公报，合肥市区域环境空气质量中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目位于环境空气质量不达标区。

特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。特征因子现状质量状况良好。

2、地表水环境现状

派河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体功能要求，主要超标物为 COD、BOD₅，超标原因是派河受有机物污染较严重。

3、噪声环境现状

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，由监测结果可知，各厂界噪声均能满足标准要求。

5.1.3 污染物排放情况

1、废水

技改项目采取雨、污分流制。技改项目产生的废水主要为喷漆废水、清洗废

水、脱脂废水、循环冷却外排废水等。技改项目废水排放量为 15.12m³/d，年排放废水总量为 3780m³。经经济技术开发区污水处理厂处理后主要污染物年排放量为 COD: 0.1512t、BOD₅: 0.0378t、SS: 0.0378t、NH₃-N: 0.0076 (0.0113) t、石油类: 0.0038t，对派河水环境影响较小。

2、废气

技改项目废气主要为调漆、喷漆、流平、补漆、烘干以及天然气燃烧废气、缸体加工过程产生的油雾（来源于乳化液等，以VOCs计），热试尾气和涂胶废气等。技改项目调漆、喷漆、流平、补漆有组织排放的颗粒物、二甲苯、VOCs分别为0.572t/a、0.3509t/a和0.4245t/a；烘干及天然气燃烧有组织排放的二甲苯、VOCs、SO₂、NO_x、烟尘分别为0.0818t/a、0.0988t/a、0.032t/a、0.30t/a和0.0458t/a，柴油机热试有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、NO_x、SO₂分别为0.146t/a、0.011t/a、0.651t/a和0.011t/a，机加工油雾的排放量为0.069t/a。

3、噪声

技改项目噪声主要是生产车间的精加工设备、珩磨机、清洗机、自动装配机、压装机、拧紧机等，声级值在 75dB(A)-85dB(A)之间，经减震隔声等措施后，厂界噪声昼间均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物

项目固废主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。其中危险废物废油、废矿物油泥交由合肥远大燃料油有限公司集中处理，不外排；危险废物废棉纱、含油废手套、含油含漆沾染物、含油含漆沾染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、陶瓷蓄热体、废过滤棉、含漆清洗废液等，交由安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，不外排；涂料桶、非涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置。一般固废由专门的公司回收再利用。生活垃圾送合肥市市政收运。

5.1.4 主要环境影响

1、废水

技改项目排水采用雨、污分流制。厂区生产废水采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和厂区生活污水汇合采用生化处理工艺处理，处理后排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后

排入派河。

2、废气

预测结果表明，技改项目各项废气污染物预测浓度均能达到相应的大气环境质量要求，不改变现有大气环境质量级别，项目的环境影响可以接受。

由于项目较技改前大气污染物排放量均有所减少，因此，本评价维持技改前项目所设置的环境防护距离（以喷涂车间排放源设立 300 米的环境防护距离）。

3、噪声

声环境影响预测结果表明，本项目采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

4、固体废物

项目固废主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废由专门的公司回收再利用。危险废物交由合肥远大燃料油有限公司、安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽嘉朋特公司处置。生活垃圾送合肥市市政收运。

在采取上述措施后，项目产生的各类固废均可以得到有效处置，不外排，不会对区域环境噪声不利影响。

5.1.5 公众意见采纳情况

建设单位已进行了公众调查，公众意见调查采用网上公示、现场公示、报纸公示等方式了解项目周围群众的意愿，公众参与调查的过程、范围基本能够反映周围群众的意愿，公众参与工作充分体现了合法性、代表性、真实性和有效性的“四性”要求。本次公众参与调查结果满足相关要求。

5.1.6 环境保护措施

1、废气治理措施

1、涂装工段产生的废气

本项目喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室。喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs 经水旋处理后再经过滤棉过滤、活性炭吸附、脱附、催化燃烧处理，漆雾净化效率 90%，二甲苯和 VOCs 吸附效率均为 90%，催化燃烧净化效率为 98%，喷漆室风量为 90000m³/h，由一根 26 米高排气筒排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。

烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处

理，净化效率达到 98%，排风量均为 3000m³/h。热风循环风量 30000m³/h，其中约 10%废气燃烧后分别由两根 15 米高排气筒排放，90%废气循环进入烘干室。

2、缸体、缸盖加工过程产生的油雾

缸体加工线机加工过程产生的少量油雾通过设备自身携带的净化装置进行收集处理，净化效率可达 98%，净化处理后集中引至车间外排放。

3、柴油机试验时产生的试验尾气

柴油发动机热运行试验时将会产生尾气，尾气中主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃、NO_x和SO₂。柴油机产生的尾气接入现有工程尾气净化处理装置处理，通过1根15米高排气筒排放，总风量为17460m³/h。

4、储油罐区产生的非甲烷总烃

本项目储油罐在装卸料或静止时，逸出的非甲烷总烃气体量很小，为无组织排放，对外环境影响不大。

5、助燃天然气产生的废气

本项目直接燃烧装置燃料为天然气，天然气产生的废气和烘干过程产生的废气共用2根15米高排气筒，风机风量均为3000m³/h，经计算，天然气助燃产生的废气均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

6、涂胶有机废气

项目生产过程中需要涂胶，涂胶过程中有少量有机废气产生。无组织排放。

2、废水治理措施

技改项目排水采用雨、污分流制。厂区生产废水采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和厂区生活污水汇合采用生化处理工艺处理，处理后排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入派河。

3、噪声治理措施

技改项目新增噪声源主要有生产车间的精加工设备、珩磨机、清洗机、自动装配机、压装机、拧紧机等高噪声设备，其噪声为机械性噪声，主要由固体振动而产生，在撞击、摩擦、交变机械应力等作用下，机械设备的金属板、轴承、齿轮等发生碰撞、振动而产生机械噪声。对于机械噪声，通常采用减振垫，同时对相配套的电机采用隔声和减振措施。经治理后，可整体降低噪声 20dB(A)~25dB(A)。

在做好各种工程降噪措施的同时，加强车间四周、道路两旁及其它闲置地带的绿化，以减轻该工程对周围声环境的影响。

4、固体废物治理措施

项目固废主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废由专门的公司回收再利用。危险废物交由合肥远大燃料油有限公司、安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽嘉朋特公司处置。生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋。

5、地下水和土壤治理措施

(1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防治措施

为避免物料、废水、废渣的非正常排放对地下水造成影响，应将项目区内有可能造成地下水污染的区域进行分等级防渗，具体分区与采取措施如下：

重点防渗区，各防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒）。需重点防渗的区域有：

机加工工段、柴油机试验工段、机体清洗工段要硬化，使用环氧地坪，环氧树脂嵌缝，防腐防渗，且地面的防渗系数能够达到《危险废物贮存污染控制标准》要求。

一般防渗区，各防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），需进行一般防渗的区域有：

厂房生产区地面需硬化，各防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设对土壤和地下水不产生明显影响。

5.1.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

5.1.8 环境管理与监测计划

营运期加强环境管理，设置环境管理机构，明确环境管理机构职能，指定环境管理规章制度，执行项目相关环境监测计划；

5.1.9 总体结论

项目工程符合国家产业政策，厂区选址符合合肥经济技术开发区总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施同时落实“三同时”政策，保证各治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求；经调查，公众支持本项目的建设。因此，从环境影响角度考虑，项目可行。

5.2 审批部门审批决定

本项目于2020年3月18日取得合肥市经济技术开发区生态环境局环评批复（环建审（经）字[2020]14号），具体如下：

你公司报来的“安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书”及要求我局审批的“报告”收悉。经现场勘验，批复意见如下：在全面落实环评文件提出的各项污染防治措施和风险防控措施的前提下，原则同意你公司按照合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制的“安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书”及本审批意见要求进行建设。

一、该项目位于合肥经济技术开发区云谷路北南，莲花路西，利用安徽康明斯动力有限公司现有的生产厂房和辅助设施从事生产。项目总投资13000万元人民币，主要从事柴油发动机产品加工，本次技改调整生产线及相关产能，技改完成后减少4万台3.2L柴油发动机、1万台4.8L柴油发动机的生产能力，增加5万台4.0L柴油发动机的生产能力。未经审批，你单位不得擅自扩大建设规模、改变生产内容。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，建设项目必须做到以下要求：

1、厂区排水实行雨污分流制。清洗机清洗废水、试验工段废水、废乳化液、废珩磨液、试漏机试漏废水、水旋式喷漆废水经有机膜过滤+微电解处理系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；预脱脂废水、脱脂废水、水洗废水、防锈工序废水经絮凝沉淀气浮系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；污水处理站出水部分进入中水回用系统处理后回用于厂区冲厕、绿化，剩余排入市政污水管网，进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理。厂区只能设置一个规范的污水排放口。

2、项目调漆、喷漆、流平、补漆工序产生的漆雾、有机废气经水旋+过滤棉+活性炭吸附处理后,与活性炭脱附催化燃烧废气一并经 1 根 26 米高排气筒排放;烘干工序产生的有机废气经两套燃烧装置处理达标后,由两根 15 米高排气筒排放;热试工序产生的尾气经两套尾气净化处理装置处理达标后经 1 根 15 米高排气筒高空排放;机加工油雾经三级滤芯吸附过滤处理达标后引至车间外排放;对厂区现有污水处理站产生恶臭的单元全封闭,恶臭废气收集后经低温等离子+活性炭吸附处理达标后由 1 根 15 米高排气筒排放;危废暂存间废气收集后经管道引至污水处理站除臭设施一并处理;排气筒应按规范设置。

3、项目产噪设备等应合理布局,选用新型、低噪声设备,基础设置减震基座,采取隔声、减震、消声等措施,确保厂界噪声达标排放。

4、按规范设置单独的危废临时贮存场所,项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存,定期送有资质的危废处置单位处理;一般固废进行分类收集、处置;生活垃圾委托环卫部门清运。

5、项目应加强环境保护管理,落实环境保护的各项应急措施及制度,加强风险管理,提高企业的清洁生产水平。有关本项目的污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施,按环评报告要求认真落实。

三、项目应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》识别排污管理等级,并按要求进行排污管理。

四、项目需配套的环境保护设施须严格执行与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目环保设施竣工后及时验收,合格后方可使用。

五、环评执行标准:

1、地表水和污水排放地表水派河执行国家 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。污水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准(接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准)。中水回用执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)相应标准;

2、环境空气及废气排放环境空气执行国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准,二甲苯、TVOC 等参照执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中标准值,

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准及无组织排放监控浓度限值；二甲苯、VOCS 排放参照执行天津市 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 中标准。

3、声学环境及噪声排放

声环境执行国家 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区标准。

厂界噪声执行国家 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类功能区排放标准。

4、固体废弃物

固体废弃物贮存及处置执行 GB18599-2001《一般性工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 修改单中相关要求、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 修改单中相关要求。

5、土壤

建设用地土壤执行 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中相关标准。

6、地下水

地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准

第 6 章 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气质量标准

项目区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 6.1-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

| 污染物 | 各项污染物的浓度限值 (ug/m ³) | | | 依据 |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-----|---|
| | 1 小时平均 | 24h 平均 | 年平均 | |
| SO ₂ | 500 | 150 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） |
| NO ₂ | 200 | 80 | 40 | |
| PM ₁₀ | / | 150 | 70 | |
| PM _{2.5} | / | 75 | 35 | |
| CO | 10mg/m ³ | 4mg/m ³ | / | |
| O ₃ | 200 | 160(8 小时) | / | |
| 非甲烷总烃 | 2.0mg/m ³ | | | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 二甲苯 | 0.2mg/m ³ | | | 按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表中浓度限值执行 |

6.1.2 地表水环境质量标准

根据地面水功能区划的要求，评价区域地表水派河水质环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，标准限值见表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水环境质量标准(部分) (mg/L, pH 值除外)

| 项目 | pH | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 |
|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|
| IV类 | 6~9 | 30 | 6 | 1.5 | 0.5 |

6.1.3 声环境质量标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，标准值见下表。

表6.1-3 声环境质量标准

| 时段 | 标准值dB(A) | 标准来源 |
|----|----------|---------------------------------|
| 昼间 | 65 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类标准 |
| 夜间 | 55 | |

6.1.4 土壤环境质量标准

区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二级标准，标准值见下表。

表6.1-4 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

| 项目 | 筛选值（第二类用地） | 项目 | 筛选值（第二类用地） |
|----|------------|----|------------|
| 砷 | 60 | 镍 | 150 |
| 镉 | 65 | Cu | 50 |

| | | | |
|-------|-------|-----------|------|
| 铬（六价） | 5.7 | 甲苯 | 1200 |
| 铜 | 18000 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 铅 | 200 | 邻二甲苯 | 640 |
| 汞 | 250 | | |

6.1.5 地下水环境质量标准

项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准，标准值见下表。

表6.1-5 地下水质量评价执行标准 单位：mg/L（pH 除外）

| pH | 耗氧量 | COD | 氨氮 | 氟化物 | 砷 | 汞 |
|----------|-----------|-------|-------|---------|-------------|--------|
| 6.5-8.5 | ≤3.0 | / | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤0.01 | ≤0.001 |
| 镉 | 六价铬 | 铅 | 氰化物 | 挥发酚 | 硫酸盐 | 氯化物 |
| ≤0.005 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.002 | ≤250 | ≤250 |
| 硝酸盐（以N计） | 亚硝酸盐（以N计） | 铁 | 锰 | 总大肠菌群 | 菌落总数 | 溶解性总固体 |
| ≤20 | ≤1.00 | ≤0.3 | ≤0.1 | ≤3.0个/L | ≤100 CFU/mL | ≤1000 |
| 总硬度 | | | | | | |
| ≤450 | | | | | | |

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及其规定的无组织排放浓度监控限值。喷涂废气排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表面涂装（DB12/524-2014）。标准值见下表。

表6.2-1 各类气体污染物排放标准表

| 适用标准 | 污染物 | 排气筒高度(m) | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值(mg/m ³) | |
|---|-----------------|----------|------------------------------|------------|---------------------------------|-----|
| GB16297-1996二级排放标准 | 颗粒物 | 15 | 120 | 3.5 | 1.0 | |
| | NO _x | | 240 | 0.77 | 0.12 | |
| | SO ₂ | | 550 | 2.6 | 0.4 | |
| DB12/524-2014 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表面涂装 | 涂装工艺 | 26 | 二甲苯 | 20 | 2.75 | 0.2 |
| | | | VOCs | 50 | 5.44 | 2.0 |
| | 烘干工艺 | 15 | 二甲苯 | 20 | 0.6 | 0.2 |
| | | | VOCs | 50 | 1.5 | 2.0 |

恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中污染物排放标准限值，详见下表。

表 6.2-2 恶臭污染物排放标准

| 序号 | 污染物 | 排气筒高度 (m) | 排放速率(kg/h) | 厂界标准值 |
|----|---------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 1 | NH ₃ (mg/m ³) | 15 | 4.9 | 1.5 |
| 2 | H ₂ S (mg/m ³) | 15 | 0.33 | 0.06 |
| 3 | 臭气浓度 (无量纲) | 15 | 2000 (无量纲) | 20 |

6.2.2 废水

生产废水经污水处理站处理后和生活污水一并进入厂区生化污水处理设施处理，处理后的废水部分经厂区中水回用系统处理后回用于厂区车间保洁、地坪冲洗和绿化等，废水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准；其余废水执行合肥经济技术开发区污水处理厂接管要求和 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准，

表6.2-3 废水污染物排放标准

| 标准类别 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|---|-----|------------------|-----|--------------------|-----|
| 经济开发区污水处理厂接管标准 | 330 | 160 | 200 | 20 | -- |
| GB8978-1996 三级标准 | 500 | 300 | 400 | -- | 20 |
| 本项目总排口排放执行标准 | 330 | 160 | 200 | 20 | 20 |
| 城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002 一级 A 标准 | 50 | 10 | 10 | 5 (8) | 1 |
| 巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值DB 34/2710—2016 | 40 | -- | -- | 2 (3) | -- |
| 本项目执行标准 | 40 | 10 | 10 | 2 (3) | 1 |

表6.2-4 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准值 单位：mg/L (除 pH 外)

| 监测项目 | pH | COD | NH ₃ -N | BOD ₅ | 石油类 |
|------|-----|-----|--------------------|------------------|-----|
| 冲厕 | 6-9 | / | 10 | 10 | / |
| 城市绿化 | 6-9 | / | 20 | 20 | / |

6.2.3 噪声

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。标准值见下表。

表6.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 声环境功能区类别 | 时段 | 标准值dB(A) |
|----------|----|----------|
| 3类 | 昼间 | 65 |
| | 夜间 | 55 |

6.2.4 固体废物

项目固废处理及处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求。

第 7 章 验收监测工作内容

7.1 污染物排放情况监测

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废气监测

一、有组织排放

本项目有组织废气监测情况,具体详见下表。

表 7.1-1 废气监测情况一览表

| 序号 | 污染工段 | 排气筒 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|-------------|-------|---|---------------|
| 1 | 喷涂工段 | FQ001 | 颗粒物、二甲苯、VOCs | 3次/天,连续 2天 |
| 2 | 烘干工段 | FQ002 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、VOCs | |
| 3 | | FQ003 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、VOCs | |
| 4 | 车间热试 | FQ004 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度(林格曼级)、VOCs | |
| 5 | 污水处理站和危废暂存库 | FQ006 | 硫化氢、氨、臭气浓度、二甲苯、VOCs | |

注:由于技改项目不涉及研发内容,因此研发中心试验废气通过 FQ005 排放未进行验收监测。

二、无组织排放

无组织废气监测项目、点位及频次见下表:

表 7.1-2 废气监测一览表

| 测点位置 | 监测点位编号 | 监测点位 | 项目 | 监测频次 |
|-----------------|--------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 厂区周界 10m 范围内 | ○1# | 上风向参照点 | 颗粒物、二甲苯、VOCs、硫化氢、氨、臭气浓度 | 4次/天,连续2天,同步记录上风向气象参数(气温、气压、风向、风速等) |
| | ○2# | 下风向控制点 1 | | |
| | ○3# | 下风向控制点 2 | | |
| | ○4# | 下风向控制点 3 | | |

7.1.2 废水监测

表 7.1-3 废水监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------|---|-------------|
| 厂区总排污口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂 | 连续监测2天,4次/天 |

7.1.3 噪声监测

表 7.1-4 噪声监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|--------------|------------------|
| 厂界四周 | 等效连续声级 (Leq) | 连续监测 2 天 (仅监测昼间) |
| 备注 | 同步监测天气、风速等 | |

7.2 环境质量影响监测

7.2.1 敏感点环境质量监测

表 7.2-1 环境空气质量监测

| 测点号 | 监测位置 | 项目 | 备注 |
|-----|--------|---|--------------------|
| ▲1# | 天都青年公寓 | TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs、二甲苯、 H ₂ S、NH ₃ | 监测 2 天，每天监测 4 次 |

7.2.2 区域地下水环境质量监测

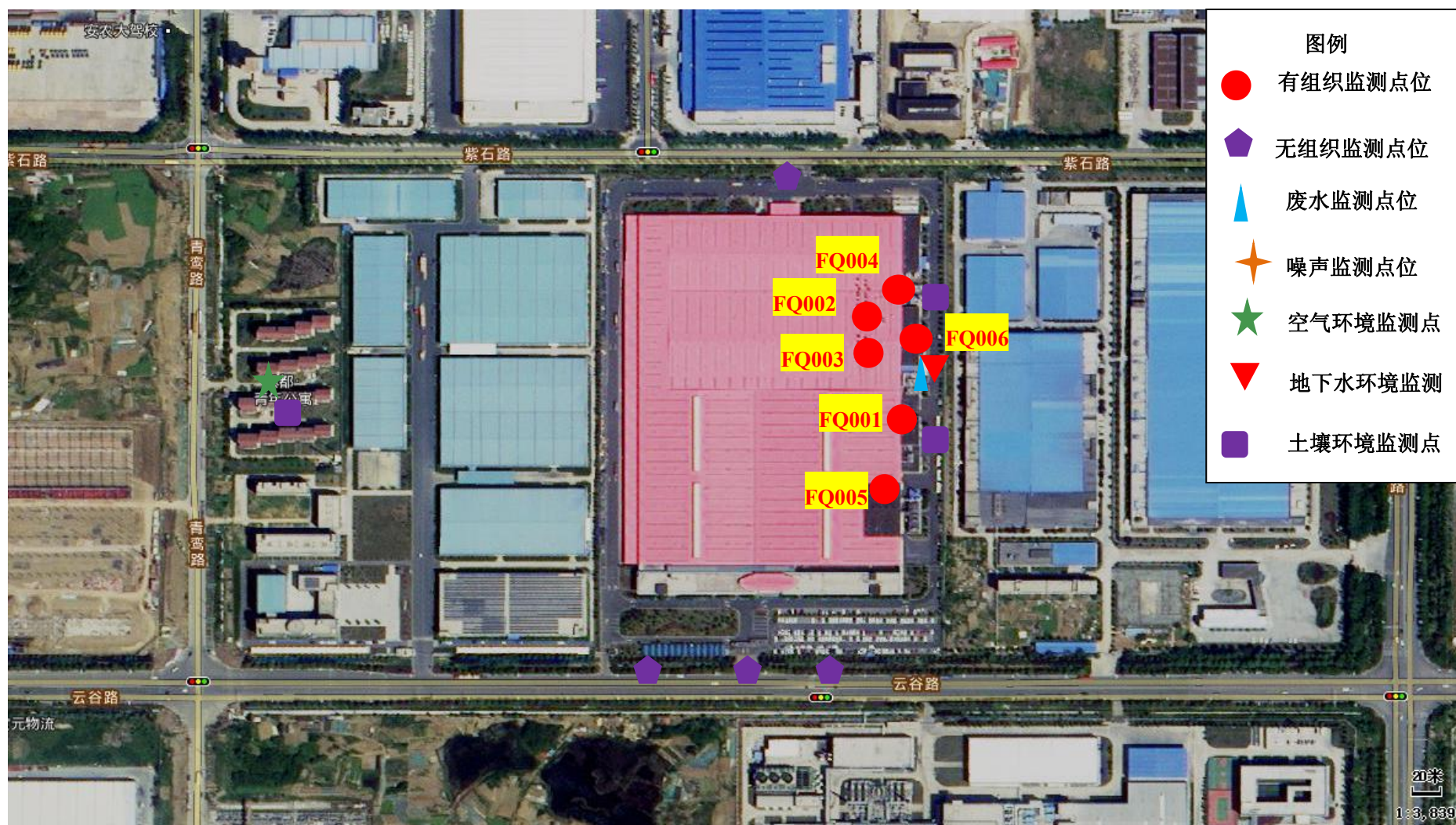
表 7.2-2 地下水监测

| 测点号 | 监测位置 | 项目 | 备注 |
|-----|-------|---|---------------------------|
| ▲1# | 上游 | pH、氨氮、硝酸盐氮、挥发性酚类、氧化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、甲苯；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ | 充分利用现状监测井。每天各测 1 次，测量 2 天 |
| ▲2# | 项目所在地 | | |
| ▲3# | 下游 | | |

7.2.3 区域土壤环境质量监测

表 7.2-3 土壤环境质量监测

| 测点号 | 监测位置 | 项目 | 备注 |
|-----|---------------------|------------------|------------|
| ▲1# | 污水处理站及危废储存场所东边界外 1m | pH、铅、镉、砷、铬、铜、镍、汞 | 监测 1 次，表层样 |
| ▲2# | 喷涂车间东侧外 1m | pH、铅、镉、砷、铬、铜、镍、汞 | |
| ▲3# | 油泵房东边界外 1m | pH、铅、镉、砷、铬、铜、镍、汞 | |
| ▲4# | 天都青年公寓 | 土壤 45 项基本因子 | |



第 8 章 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法

8.1.1 废气监测方法

表 8.1-2 废气检测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|-------|--------|-------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 重量法 | GB/T 16157-1996 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | — |
| | 二甲苯 | 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2003) | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.01mg/m ³ |
| | 挥发性有机物 | 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 734-2014 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | — |
| | 二氧化硫 | 定电位电解法 | HJ 57-2017 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | 3mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 定电位电解法 | HJ 693-2014 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | 3mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 测烟望远镜法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2003) | 林格曼黑度计 YQ-051 | — |
| | 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) 国家环保总局(2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T 14675-1993 | — | 10(无量纲) |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 中流量智能 TSP 采样器 YQ-020 | 0.001mg/m ³ |
| | 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) 国家环保总局(2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.001mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时: 0.007mg/m ³ 日均: 0.004mg/ |

| | | | | | |
|--|------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| | | | | | m ³ |
| | 氮氧化物 | 盐酸萘乙二胺 分光光度法 | HJ 479-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时： 0.005mg/ m ³ 日均： 0.003mg/ m ³ |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭 袋法 | GB/T 14675-1993 | —— | 10（无量 纲） |
| | 挥发性 有机物 | 固相吸附-热脱 附/气相色谱- 质谱法 | HJ 734-2014 | 气相色谱质谱联用 仪/BJT-YQ-103 | —— |

8.1.2 废水监测方法

表 8.1-2 废水检测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|----------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------|
| 污水 | pH 值 | 玻璃电极法 | GB /T 6920-1986 | pH 计 YQ-068 | 范围 2-11 |
| | 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | COD 恒温加热器 YQ-026 | 4mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | BOD 生化培养箱 YQ-041 | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.025mg/L |
| | 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 | 电子天平 YQ-013 | 4mg/L |
| | 石油类 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 | 红外分光测油仪 YQ-029 | 0.06mg/L |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T 11893-1989 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/L |
| | 总氮 | 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 YQ-039 | 0.05mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法 | GB/T 7494-1987 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.05mg/L |

8.1.3 噪声监测方法

表 8.1-3 噪声检测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|--------------|------|--------------------|---------------|-------------------|-----|
| 工业企业厂界 噪声 | 噪声 | 工业企业厂界环境 噪声排放标准 | GB 12348-2008 | 多功能声级 计 YQ-053 | —— |

8.1.4 环境空气监测方法

表 8.1-4 环境空气监测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|---------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|--|
| 环境空气 | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时： 0.007mg/m ³ 日均： 0.004mg/m ³ |
| | 二氧化氮 | Saltzman 法 | GB/T 15435-1995 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时： 0.005mg/m ³ 日均： 0.003mg/m ³ |
| | 二甲苯 | 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584-2010 | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.0015mg/m ³ |
| | 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) 国家环保总局 (2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.001mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 总悬浮颗粒物 | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 中流量智能 TSP 采样器 YQ-020 | 0.001mg/m ³ |
| | 总挥发性有机物 | 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 739-2015 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.001 mg/m ³ |

8.1.5 地下水监测方法

表 8.1-5 地下水检测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|
| 地下水 | pH 值 | 玻璃电极法 | GB/T 5750.4-2006 | pH 计 YQ-068 | 范围 2-11 |
| | 钾 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 11904-1989 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 0.05mg/L |
| | 钠 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 11904-1989 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 0.01mg/L |
| | 钙 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 11905-1989 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 0.02mg/L |
| | 镁 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 11905-1989 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 0.002mg/L |
| | 碱度 (碳酸盐, 以 1/2CaCO ₃ 计) | 酸碱指示剂滴定法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002) | — | 1.0mg/L |
| | 碱度 (重碳酸盐, 以 | 酸碱指示剂滴定法 | 《水和废水监测分析方法》(第 | — | 1.0mg/L |

| | | | | |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1/2CaCO ₃ 计) | | 四版) 国家环境 保护总局(2002) | | |
| 硫酸盐 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.018mg/L |
| 氯化物 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.007mg/L |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光 光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 可见分光光度 计 YQ-010 | 0.02mg/L |
| 硝酸盐(以 N 计) | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.016mg/L |
| 氰化物 | 异烟酸-吡唑酮 分光光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 可见分光光度 计 YQ-010 | 0.002mg/L |
| 挥发酚 | 4-氨基安替比林 分光光度法 | HJ 503-2009 | 可见分光光度 计 YQ-010 | 0.0003mg/L(萃 取法 3cm 比色 皿) |
| 砷 | 氢化物原子荧 光法 | GB/T 5750.6-2006 | 非色散原子荧 光光度计 YQ-018 | 0.0001mg/L |
| 汞 | 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 非色散原子荧 光光度计 YQ-018 | 0.04μg/L |
| 铬(六价) | 二苯碳酰二肼 分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 可见分光光度 计 YQ-010 | 0.004mg/L |
| 总硬度 | 乙二醇四乙酸 二钠滴定法 | GB/T 5750.4-2006 | — | 1.0mg/L |
| 铅 | 无火焰原子吸 收分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光 光度计(石墨 炉) YQ-016 | 0.0025mg/L |
| 氟化物 | 离子选择电极 法 | GB/T 7484-1987 | pH 计 YQ-011 | 0.05mg/L |
| 镉 | 火焰原子吸收 分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光 光度计(石墨 炉) YQ-016 | 0.0001mg/L |
| 铁 | 火焰原子吸收 分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光 光度计(火焰) YQ-017 | 0.05mg/L |
| 锰 | 火焰原子吸收 分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光 光度计(火焰) YQ-017 | 0.03mg/L |
| 溶解性总 固体 | 称量法 | GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 YQ-013 | 5mg/L |
| 耗氧量 | 酸性高锰酸钾 滴定法 | GB/T 5750.7-2006 | — | 0.05mg/L |
| 甲苯 | 溶剂萃取-毛细 管柱气相色谱 法 | GB/T 5750.8-2006 | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.005mg/L |

8.1.6 土壤监测方法

表 8.1-6 土壤检测项目分析方法

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|------------|
| 土壤 | pH 值 | 电极法 | HJ 962-2018 | pH 计 YQ-011 | — |
| | 铜 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 1mg/kg |
| | 总砷 | 原子荧光法 | GB/T 22105.2-2008 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.01mg/kg |
| | 镉 | 石墨炉原子吸收分光光度法 | GB/T 17141-1997 | 原子吸收分光光度计(石墨炉) YQ-016 | 0.01mg/kg |
| | 铅 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 10mg/kg |
| | 汞 | 微波消解/原子荧光法 | HJ 680-2013 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.002mg/kg |
| | 镍 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 3mg/kg |
| | 挥发性有机物(四氯化碳) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 2.1μg/kg |
| | 挥发性有机物(氯仿) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.5μg/kg |
| | 挥发性卤代烃(氯甲烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 736-2015 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 3μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1-二氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.6μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,2-二氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.3μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.8μg/kg |
| | 挥发性有机物(顺-1,2-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(反-1,2-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(二氯甲烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 2.6μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,2-二氯丙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1,1,2-四氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.0μg/kg |

| | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|----------------|--|
| 烷) | | | | | |
| 挥发性有机物 (1,1,2,2-四氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.0 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (四氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.8 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (1,1,1-三氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.1 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (1,1,2-三氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.4 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (三氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.9 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (1,2,3-三氯丙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.0 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.5 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.6 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (氯苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.1 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (1,2-二氯苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.0 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (1,4-二氯苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.2 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (乙苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.2 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (苯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.6 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (甲苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 2.0 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (间,对-二甲苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 3.6 μ g/kg | |
| 挥发性有机物 (邻-二甲苯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.3 μ g/kg | |
| 半挥发性有机物 (硝基苯) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.09mg/kg | |
| 半挥发性有机物 (2-氯苯酚) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.06mg/kg | |
| 半挥发性有机物 (苯并[a]蒽) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg | |
| 半挥发性有机物 | 气相色谱-质 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用 | 0.1mg/kg | |

| | | | | | |
|--|----------------------------|-------------------|-------------|----------------------|-----------|
| | (苯并[a]芘) | 谱法 | | 仪/BJT-YQ-103 | |
| | 半挥发性有机物 (苯并[b]荧蒽) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.2mg/kg |
| | 半挥发性有机物 (苯并[k]荧蒽) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物 (蒽) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物 (二苯并[a,h]蒽) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物 (茚并[1,2,3-cd]芘) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物 (萘) | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 0.09mg/kg |
| | 六价铬 | 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 | HJ1082-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 0.5mg/kg |
| | 铬 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 4mg/kg |

8.2 人员资质

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (2) 监测所用仪器、量器均为计量部门检定合格。
- (3) 所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程的质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求，合理布设监测点，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核或持有合格证书；检测数据严格执行复核审核制度。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；北侧排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围内即仪器量程的 30%-70%之间。

(4) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。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标定，在监测时确保其采样流量准确。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。敏感点噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。质量保证和质量控制按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

噪声仪在监测前进行校准，声级计测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

第9章 验收监测结果

9.1 验收监测期间生产工况调查

9.1.1 验收监测工况要求

根据国家环保总局关于建设项目环境保护设施竣工验收监测的要求，监测时工况稳定、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性。验收监测应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

9.1.2 监测期间工况条件

我公司于2020年12月21日-22日连续两天对该项目开展验收监测工作。监测期间的生产工况条件详情见表9.1-1。

表9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

| 项目 | 12月21日 | 12月22日 |
|-----------|--|---|
| 设计生产能力 | 年产2.8L柴油发动机2万台、2.7CTI柴油发动机3万台、3.2L柴油发动机4万台、4.8L柴油发动机4万台、7.2L柴油发动机2万台 | |
| 实际生产能力 | 年产2.8L柴油发动机28750台、2.7CTI柴油发动机13750台、4.0L柴油发动机4万台 | 年产2.8L柴油发动机28750台、2.7CTI柴油发动机13750台、4.0L柴油发动机38750台 |
| 平均生产负荷(%) | 55% | 54.2% |

验收监测期间企业生产正常，污染物处理设施运转正常，主体工程运行稳定、配套环保设施正常运行，均达到验收条件要求，满足验收监测生产工况条件要求。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气监测结果

一、有组织排放废气监测结果

表9.2-1 有组织废气检测结果单位： mg/m^3

| 检测点位 | 监测项目 | 检测频次 | 2020-12-21 | | | 2020-12-22 | | |
|----------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | | 标杆流量(Nm^3/h) | 实测浓度(mg/m^3) | 排放速率(kg/h) | 标杆流量(Nm^3/h) | 实测浓度(mg/m^3) | 排放速率(kg/h) |
| FQ001 喷漆 | 颗粒 | 第一次 | 6.93×10^4 | 5.6 | 0.388 | 6.95×10^4 | 6.4 | 0.445 |
| | | 第二次 | 6.90×10^4 | 4.9 | 0.338 | 7.16×10^4 | 6.7 | 0.480 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------|-------|
| 室排 气筒 | 物 | 第三次 | 7.15×10 ⁴ | 5.2 | 0.372 | 7.16×10 ⁴ | 6.2 | 0.444 | |
| | | 最大值 | 6.93×10 ⁴ | 5.6 | 0.388 | 7.16×10 ⁴ | 6.7 | 0.480 | |
| | | 标准限值 | / | 120 | 16.16 | / | 120 | 16.16 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| | 二甲苯 | 第一次 | 6.93×10 ⁴ | 0.45 | 0.031 | 6.95×10 ⁴ | 0.41 | 0.028 | |
| | | 第二次 | 6.90×10 ⁴ | 0.39 | 0.027 | 7.16×10 ⁴ | 0.35 | 0.025 | |
| | | 第三次 | 7.15×10 ⁴ | 0.48 | 0.034 | 7.16×10 ⁴ | 0.42 | 0.030 | |
| | | 最大值 | 7.15×10 ⁴ | 0.48 | 0.034 | 7.16×10 ⁴ | 0.42 | 0.030 | |
| | | 标准限值 | | 20 | 2.75 | | 20 | 2.75 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| | 挥发性有机物 | 第一次 | 6.93×10 ⁴ | 45.2 | 3.13 | 6.95×10 ⁴ | 45.3 | 3.15 | |
| | | 第二次 | 6.90×10 ⁴ | 46.8 | 3.23 | 7.16×10 ⁴ | 46.9 | 3.36 | |
| | | 第三次 | 7.15×10 ⁴ | 46.1 | 3.30 | 7.16×10 ⁴ | 46.4 | 3.32 | |
| | | 最大值 | 6.90×10 ⁴ | 46.8 | 3.23 | 7.16×10 ⁴ | 46.9 | 3.36 | |
| | | 标准限值 | / | 50 | 5.44 | / | 50 | 5.44 | |
| | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| | FQ00 2 烘干 室北 排气 筒 | 颗粒物 | 第一次 | 1.28×10 ³ | 2.9 | 0.004 | 1.24×10 ³ | 2.5 | 0.003 |
| | | | 第二次 | 1.24×10 ³ | 3.3 | 0.004 | 1.28×10 ³ | 2.8 | 0.004 |
| 第三次 | | | 1.24×10 ³ | 2.8 | 0.003 | 1.28×10 ³ | 3.1 | 0.004 | |
| 最大值 | | | 1.24×10 ³ | 3.3 | 0.004 | 1.28×10 ³ | 3.1 | 0.004 | |
| 标准限值 | | | / | 120 | 3.5 | / | 120 | 3.5 | |
| 达标情况 | | | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| 二甲苯 | | 第一次 | 1.28×10 ³ | 0.21 | 3.00×10 ⁻⁴ | 1.24×10 ³ | 0.23 | 0.0003 | |
| | | 第二次 | 1.24×10 ³ | 0.23 | 3.00×10 ⁻⁴ | 1.28×10 ³ | 0.31 | 0.0004 | |
| | | 第三次 | 1.24×10 ³ | 0.20 | 2.00×10 ⁻⁴ | 1.28×10 ³ | 0.28 | 0.0004 | |
| | | 最大值 | 1.24×10 ³ | 0.23 | 3.00×10 ⁻⁴ | 1.28×10 ³ | 0.31 | 0.0004 | |
| | | 标准限值 | / | 20 | 0.6 | / | 20 | 0.6 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| VO Cs | | 第一次 | 1.28×10 ³ | 21.2 | 0.027 | 1.24×10 ³ | 22.3 | 0.028 | |
| | | 第二次 | 1.24×10 ³ | 22.8 | 0.028 | 1.28×10 ³ | 22.9 | 0.029 | |
| | | 第三次 | 1.24×10 ³ | 21.5 | 0.027 | 1.28×10 ³ | 22.1 | 0.028 | |
| | | 最大值 | 1.24×10 ³ | 22.8 | 0.028 | 1.28×10 ³ | 22.9 | 0.029 | |
| | | 标准限值 | / | 50 | 1.5 | | 50 | 1.5 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| 二氧 | 第一次 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | | |
| | 第二次 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|------|--------------------|--------------------|-------|-----------------------|--------------------|-------|-----------------------|
| FQ003 烘干室南排气筒 | 硫化物 | 第三次 | 1.24×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.28×10^3 | 未检出 | 未检出 |
| | | 最大值 | 1.28×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.28×10^3 | 未检出 | 未检出 |
| | | 标准限值 | | 550 | 2.6 | | 550 | 2.6 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | 氮氧化物 | 第一次 | 1.28×10^3 | 5 | 0.006 | 1.24×10^3 | 6 | 0.007 |
| | | 第二次 | 1.24×10^3 | 6 | 0.007 | 1.28×10^3 | 5 | 0.006 |
| | | 第三次 | 1.24×10^3 | 4 | 0.005 | 1.28×10^3 | 5 | 0.006 |
| | | 最大值 | 1.24×10^3 | 6 | 0.007 | 1.24×10^3 | 6 | 0.007 |
| | | 标准限值 | | 240 | 0.77 | | 240 | 0.77 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | 颗粒物 | 第一次 | 1.19×10^3 | 3.8 | 0.005 | 1.24×10^3 | 3.2 | 0.004 |
| | | 第二次 | 1.23×10^3 | 3.5 | 0.004 | 1.23×10^3 | 2.8 | 0.003 |
| | | 第三次 | 1.24×10^3 | 3.2 | 0.004 | 1.28×10^3 | 3.4 | 0.004 |
| | | 最大值 | 1.19×10^3 | 3.8 | 0.005 | 1.28×10^3 | 3.4 | 0.004 |
| | | 标准限值 | / | 120 | 3.5 | / | 120 | 3.5 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | 二甲苯 | 第一次 | 1.19×10^3 | 0.20 | 2.00×10^{-4} | 1.24×10^3 | 0.26 | 3.00×10^{-4} |
| | | 第二次 | 1.23×10^3 | 0.32 | 4.00×10^{-4} | 1.23×10^3 | 0.38 | 5.00×10^{-4} |
| | | 第三次 | 1.24×10^3 | 0.25 | 3.00×10^{-4} | 1.28×10^3 | 0.22 | 3.00×10^{-4} |
| | | 最大值 | 1.23×10^3 | 0.32 | 4.00×10^{-4} | 1.23×10^3 | 0.38 | 5.00×10^{-4} |
| | | 标准限值 | / | 20 | 0.6 | / | 20 | 0.6 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | VOCs | 第一次 | 1.19×10^3 | 18.5 | 0.022 | 1.24×10^3 | 18.1 | 0.022 |
| | | 第二次 | 1.23×10^3 | 19.3 | 0.024 | 1.23×10^3 | 19.6 | 0.024 |
| 第三次 | | 1.24×10^3 | 18.8 | 0.023 | 1.28×10^3 | 18.8 | 0.024 | |
| 最大值 | | 1.23×10^3 | 19.3 | 0.024 | 1.23×10^3 | 19.6 | 0.024 | |
| 标准限值 | | / | 50 | 1.5 | | 50 | 1.5 | |
| 达标情况 | | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| 二氧化硫 | 第一次 | 1.19×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.24×10^3 | 未检出 | 未检出 | |
| | 第二次 | 1.23×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.23×10^3 | 未检出 | 未检出 | |
| | 第三次 | 1.24×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.28×10^3 | 未检出 | 未检出 | |
| | 最大值 | 1.24×10^3 | 未检出 | 未检出 | 1.28×10^3 | 未检出 | 未检出 | |
| | 标准限值 | | 550 | 2.6 | | 550 | 2.6 | |
| | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | |
| 氮氧 | 第一次 | 1.19×10^3 | 4 | 0.005 | 1.24×10^3 | 4 | 0.005 | |
| | 第二次 | 1.23×10^3 | 5 | 0.006 | 1.23×10^3 | 4 | 0.005 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|----------------------|------|-------|----------------------|------|-------|
| | 化物 | 第三次 | 1.24×10 ³ | 5 | 0.006 | 1.28×10 ³ | 4 | 0.005 |
| | | 最大值 | 1.24×10 ³ | 5 | 0.006 | 1.28×10 ³ | 4 | 0.005 |
| | | 标准限值 | | 240 | 0.77 | | 240 | 0.77 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| FQ004 装配车间柴油机热试排气筒出口 | 颗粒物 | 第一次 | 1.12×10 ⁴ | 5.8 | 0.065 | 1.09×10 ⁴ | 5.8 | 0.063 |
| | | 第二次 | 1.12×10 ⁴ | 6.2 | 0.069 | 1.15×10 ⁴ | 5.5 | 0.063 |
| | | 第三次 | 1.09×10 ⁴ | 5.6 | 0.061 | 1.12×10 ⁴ | 5.3 | 0.059 |
| | | 最大值 | 1.12×10 ⁴ | 6.2 | 0.069 | 1.09×10 ⁴ | 5.8 | 0.063 |
| | | 标准限值 | / | 120 | 3.5 | / | 120 | 3.5 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | VOCs | 第一次 | 1.12×10 ⁴ | 16.2 | 0.181 | 1.09×10 ⁴ | 16.4 | 0.179 |
| | | 第二次 | 1.12×10 ⁴ | 17.8 | 0.199 | 1.15×10 ⁴ | 17.9 | 0.205 |
| | | 第三次 | 1.09×10 ⁴ | 17.1 | 0.186 | 1.12×10 ⁴ | 17.5 | 0.195 |
| | | 最大值 | 1.12×10 ⁴ | 17.8 | 0.199 | 1.15×10 ⁴ | 17.9 | 0.205 |
| | | 标准限值 | / | 50 | 1.5 | / | 50 | 1.5 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | 二氧化硫 | 第一次 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.09×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | 第二次 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.15×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | 第三次 | 1.09×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | 最大值 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.15×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | 标准限值 | / | 550 | 2.6 | / | 550 | 2.6 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| | 氮氧化物 | 第一次 | 1.12×10 ⁴ | 113 | 1.26 | 1.09×10 ⁴ | 123 | 1.34 |
| | | 第二次 | 1.12×10 ⁴ | 125 | 1.39 | 1.15×10 ⁴ | 117 | 1.34 |
| | | 第三次 | 1.09×10 ⁴ | 122 | 1.33 | 1.12×10 ⁴ | 128 | 1.43 |
| | | 最大值 | 1.12×10 ⁴ | 125 | 1.39 | 1.12×10 ⁴ | 128 | 1.43 |
| | | 标准限值 | | 240 | 0.77 | | 240 | 0.77 |
| | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| 烟气黑度(林格曼级) | 第一次 | / | <1 | / | / | <1 | / | |
| | 第二次 | / | <1 | / | / | <1 | / | |
| | 第三次 | / | <1 | / | / | <1 | / | |
| | 最大值 | / | <1 | / | / | <1 | / | |
| | 标准限值 | / | / | / | / | / | / | |
| | 达标情况 | / | 达标 | / | / | 达标 | / | |
| 污水处理 | 二甲 | 第一次 | 1.39×10 ⁴ | 1.52 | 0.021 | 1.42×10 ⁴ | 1.57 | 0.022 |
| | | 第二次 | 1.42×10 ⁴ | 1.56 | 0.022 | 1.39×10 ⁴ | 1.54 | 0.021 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------|------------------|----------------------|----------------------|--------|----------------------|----------------------|--------|-------|
| 站和危废间公用排气筒进口 | 苯 | 第三次 | 1.42×10 ⁴ | 1.61 | 0.023 | 1.45×10 ⁴ | 1.51 | 0.022 | |
| | | VO Cs | 第一次 | 1.39×10 ⁴ | 20.4 | 0.284 | 1.42×10 ⁴ | 21.3 | 0.303 |
| | | | 第二次 | 1.42×10 ⁴ | 21.6 | 0.307 | 1.39×10 ⁴ | 22.1 | 0.307 |
| | 硫化氢 | 第三次 | 1.42×10 ⁴ | 20.9 | 0.297 | 1.45×10 ⁴ | 21.8 | 0.315 | |
| | | 第一次 | 1.39×10 ⁴ | 0.03 | 0.0004 | 1.42×10 ⁴ | 0.04 | 0.001 | |
| | | 第二次 | 1.42×10 ⁴ | 0.05 | 0.001 | 1.39×10 ⁴ | 0.06 | 0.001 | |
| | 氨 | 第三次 | 1.42×10 ⁴ | 0.02 | 0.000 | 1.45×10 ⁴ | 0.03 | 0.0004 | |
| | | 第一次 | 1.39×10 ⁴ | 0.34 | 0.005 | 1.42×10 ⁴ | 0.35 | 0.005 | |
| | | 第二次 | 1.42×10 ⁴ | 0.29 | 0.004 | 1.39×10 ⁴ | 0.37 | 0.005 | |
| | 臭气浓度无量纲 | 第三次 | 1.42×10 ⁴ | 0.26 | 0.004 | 1.45×10 ⁴ | 0.34 | 0.005 | |
| | | 第一次 | — | — | — | — | — | — | |
| | | 第二次 | — | — | — | — | — | — | |
| | 污水处理站和危废间公用排气筒出口 FQ006 | 二 一 甲 苯 | 第一次 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| 第二次 | | | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.32×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| 第三次 | | | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| 最大值 | | | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| 标准限值 | | | / | 20 | 0.6 | / | 20 | 0.6 | |
| 达标情况 | | | / | 达标 | / | / | 达标 | / | |
| VO Cs | | 第一次 | 1.35×10 ⁴ | 8.16 | 0.110 | 1.38×10 ⁴ | 8.32 | 0.115 | |
| | | 第二次 | 1.37×10 ⁴ | 8.67 | 0.119 | 1.32×10 ⁴ | 8.51 | 0.112 | |
| | | 第三次 | 1.35×10 ⁴ | 8.34 | 0.112 | 1.37×10 ⁴ | 8.45 | 0.116 | |
| | | 最大值 | 1.37×10 ⁴ | 8.67 | 0.119 | 1.38×10 ⁴ | 8.32 | 0.115 | |
| | | 标准限值 | / | 50 | 1.5 | / | 50 | 1.5 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | / | / | 达标 | / | |
| 硫化氢 | | 第一次 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 第二次 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.32×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 第三次 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 最大值 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 标准限值 | / | 0.06 | 0.33 | / | 0.06 | 0.33 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | / | / | 达标 | / | |
| 氨 | | 第一次 | 1.35×10 ⁴ | 0.15 | 0.002 | 1.38×10 ⁴ | 0.11 | 0.002 | |
| | | 第二次 | 1.37×10 ⁴ | 0.12 | 0.002 | 1.32×10 ⁴ | 0.09 | 0.001 | |
| | | 第三次 | 1.35×10 ⁴ | 0.13 | 0.002 | 1.37×10 ⁴ | 0.13 | 0.002 | |
| | | 最大值 | 1.37×10 ⁴ | 0.12 | 0.002 | 1.38×10 ⁴ | 0.11 | 0.002 | |
| | | 标准限值 | / | 1.5 | 4.9 | / | 1.5 | 4.9 | |
| | | 达标情况 | / | 达标 | / | / | 达标 | / | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | 况 | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

验收监测结果表明：验收监测期间，

①喷漆室废气经过处理后通过 FQ001 排气筒排放，颗粒物最大排放浓度 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.48\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 $0.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 最大排放浓度 $46.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3.36\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；喷漆室年工作 2000h ，则颗粒物排放量为 $0.96\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $6.72\text{t}/\text{a}$ 。

②烘干室北排气筒（FQ002）颗粒物最大排放浓度 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氮氧化物最大排放浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 最大排放浓度 $22.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.029\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；烘干工序各排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ，满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”环大气【2019】56 号中相关要求（颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。烘干室年工作 2000h ，则烘干室北排气筒（FQ002）颗粒物排放量为 $0.0081\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $0.058\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 排放量为 $0\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量 $0.014\text{t}/\text{a}$ 。

③烘干室南排气筒（FQ003）颗粒物最大排放浓度 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氮氧化物最大排放浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 $0.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0005\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 最大排放浓度 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.024\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；烘干工序各排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”环大气【2019】56 号中相关要求（颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。烘干室年工作 2000h ，则烘干室北排气筒（FQ003）颗粒物排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $0.128\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 排放量为 $0\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量 $0.012\text{t}/\text{a}$ 。

④装配车间柴油机热试排气筒(FQ004)颗粒物最大排放浓度 6.2mg/m³, 排放速率 0.069kg/h, SO₂ 最大排放浓度未检出, 排放速率未检出, 氮氧化物最大排放浓度 125mg/m³, 排放速率 1.43kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 二级标准限值要求; VOCs 最大排放浓度 17.9mg/m³, 排放速率 0.205kg/h, 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2014) 表面涂装标准限值要求; 热试工段年生产时间为 1250h, 则柴油机热试排气筒(FQ004)颗粒物排放量为 0.0863t/a; VOCs 排放量为 0.2563t/a、SO₂ 排放量为 0t/a、氮氧化物排放量 1.7875t/a。

⑤污水站和危废间公用排气筒(FQ006) 排放二甲苯最大排放浓度未检出, 排放速率未检出, VOCs 最大排放浓度 8.67mg/m³, 排放速率 0.119kg/h, 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表面涂装标准限值要求; 硫化氢最大排放浓度未检出, 排放速率未检出, 氨最大排放浓度 0.12mg/m³, 排放速率 0.002kg/h, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 要求; 污水处理站年运行时间为 4000h, 则污水站和危废间公用排气筒(FQ006) VOCs 排放量为 0.476t/a。

二、无组织排放

监测期间气象条件见下表:

表 9.2-1 监测期间气象参数

| 检测日期 | 时间 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|------------|-------------|-------------|----|-----|-----|
| 2020-12-21 | 09:45 | 4.3 | 103.1 | 1.2 | N | 3 | 0 |
| | 11:47 | 8.6 | 102.9 | 0.8 | N | 3 | 0 |
| | 13:47 | 9.8 | 102.8 | 1.0 | N | 2 | 0 |
| | 15:50 | 9.0 | 102.9 | 1.1 | N | 3 | 0 |
| 2020-12-22 | 09:23 | 5.9 | 102.5 | 0.8 | N | 5 | 0 |
| | 11:25 | 9.2 | 102.4 | 1.3 | N | 5 | 0 |
| | 13:26 | 10.7 | 102.3 | 1.5 | N | 5 | 0 |
| | 15:28 | 9.8 | 102.4 | 0.5 | N | 4 | 1 |

本项目无组织废气监测数据，详见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂区无组织废气监测数据一览表 单位 mg/m³

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 颗粒物 | 二甲苯 | 挥发性有机物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 硫化氢 | 氨 | 臭气浓度 | |
|------------|------------|--------|-------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| 2020-12-21 | ○1#上风向 | 第一次 | 0.124 | 未检出 | 0.34 | 0.008 | 0.021 | 未检出 | 0.02 | <10 | |
| | | 第二次 | 0.128 | 未检出 | 0.43 | 0.009 | 0.024 | 未检出 | 0.05 | <10 | |
| | | 第三次 | 0.121 | 未检出 | 0.38 | 0.011 | 0.023 | 未检出 | 0.03 | <10 | |
| | | 第四次 | 0.127 | 未检出 | 0.36 | 0.013 | 0.025 | 未检出 | 0.07 | <10 | |
| | ○2#下风向 | 第一次 | 0.135 | 未检出 | 0.51 | 0.015 | 0.026 | 未检出 | 0.07 | <10 | |
| | | 第二次 | 0.139 | 未检出 | 0.53 | 0.017 | 0.029 | 未检出 | 0.08 | <10 | |
| | | 第三次 | 0.132 | 未检出 | 0.59 | 0.014 | 0.031 | 未检出 | 0.10 | <10 | |
| | | 第四次 | 0.136 | 未检出 | 0.61 | 0.018 | 0.025 | 未检出 | 0.06 | <10 | |
| | ○3#下风向 | 第一次 | 0.156 | 未检出 | 0.85 | 0.021 | 0.034 | 未检出 | 0.11 | <10 | |
| | | 第二次 | 0.159 | 未检出 | 0.87 | 0.023 | 0.036 | 未检出 | 0.14 | <10 | |
| | | 第三次 | 0.146 | 未检出 | 0.89 | 0.025 | 0.032 | 未检出 | 0.09 | <10 | |
| | | 第四次 | 0.153 | 未检出 | 0.82 | 0.019 | 0.035 | 未检出 | 0.16 | <10 | |
| | ○4#下风向 | 第一次 | 0.134 | 未检出 | 0.49 | 0.012 | 0.028 | 未检出 | 0.06 | <10 | |
| | | 第二次 | 0.137 | 未检出 | 0.53 | 0.014 | 0.026 | 未检出 | 0.08 | <10 | |
| | | 第三次 | 0.129 | 未检出 | 0.55 | 0.016 | 0.027 | 未检出 | 0.05 | <10 | |
| | | 第四次 | 0.138 | 未检出 | 0.51 | 0.015 | 0.029 | 未检出 | 0.07 | <10 | |
| | 下风向最大浓度 | | | 0.159 | / | 0.89 | 0.025 | 0.036 | 0 | 0.16 | <10 |
| | 限值要求 | | | 1.0 | 0.2 | 2.0 | 0.4 | 0.12 | 0.06 | 1.5 | 20 |
| | 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| | 2020-12-22 | ○1#上风向 | 第一次 | 0.146 | 未检出 | 0.36 | 0.010 | 0.019 | 未检出 | 0.03 | <10 |
| 第二次 | | | 0.152 | 未检出 | 0.38 | 0.009 | 0.017 | 未检出 | 0.02 | <10 | |
| 第三次 | | | 0.141 | 未检出 | 0.41 | 0.008 | 0.021 | 未检出 | 0.04 | <10 | |
| 第四次 | | | 0.158 | 未检出 | 0.39 | 0.012 | 0.023 | 未检出 | 0.03 | <10 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------|-----|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| | ○2#下风向 | 第一次 | 0.172 | 未检出 | 0.52 | 0.014 | 0.025 | 未检出 | 0.03 | <10 |
| | | 第二次 | 0.178 | 未检出 | 0.55 | 0.016 | 0.026 | 未检出 | 0.05 | <10 |
| | | 第三次 | 0.169 | 未检出 | 0.58 | 0.013 | 0.024 | 未检出 | 0.07 | <10 |
| | | 第四次 | 0.176 | 未检出 | 0.52 | 0.018 | 0.028 | 未检出 | 0.08 | <10 |
| | ○3#下风向 | 第一次 | 0.194 | 未检出 | 0.88 | 0.021 | 0.032 | 未检出 | 0.09 | <10 |
| | | 第二次 | 0.197 | 未检出 | 0.91 | 0.025 | 0.035 | 未检出 | 0.11 | <10 |
| | | 第三次 | 0.185 | 未检出 | 0.93 | 0.024 | 0.036 | 未检出 | 0.13 | <10 |
| | | 第四次 | 0.192 | 未检出 | 0.92 | 0.023 | 0.031 | 未检出 | 0.16 | <10 |
| | ○4#下风向 | 第一次 | 0.165 | 未检出 | 0.51 | 0.015 | 0.026 | 未检出 | 0.06 | <10 |
| | | 第二次 | 0.174 | 未检出 | 0.53 | 0.017 | 0.028 | 未检出 | 0.04 | <10 |
| | | 第三次 | 0.157 | 未检出 | 0.56 | 0.014 | 0.025 | 未检出 | 0.07 | <10 |
| | | 第四次 | 0.169 | 未检出 | 0.52 | 0.019 | 0.027 | 未检出 | 0.03 | <10 |
| | 下风向最大浓度 | | 0.197 | / | 0.93 | 0.025 | 0.036 | 未检出 | 0.16 | <10 |
| | 限值要求 | | 1.0 | 0.2 | 2.0 | 0.4 | 0.12 | 0.06 | 1.5 | 20 |
| | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

验收监测表明：项目验收监测期间，厂界下风向颗粒物最大浓度为 0.197mg/m³，二甲苯最大浓度未检出，挥发性有机物最大浓度为 0.93μg/m³，二氧化硫最大浓度为 0.025mg/m³，氮氧化物最大浓度为 0.036mg/m³，硫化氢最大浓度未检出，氨最大浓度为 0.16mg/m³，臭气浓度最大浓度未检出。

项目厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；二甲苯、挥发性有机物 VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）无组织排放限值要求，硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中要求。

9.2.2 废水监测结果

表 9.2-3 废水检测结果 单位：mg/L，pH 值

| 采样点 位 | 分析 项目 | 采样日期及频次 | | | | | | | | 标准值 | 达标情况 |
|----------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|------|-----|------|
| | | 2020 年 12 月 21 日 | | | | 2020 年 12 月 22 日 | | | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | |
| 厂区污 水处理 站进口 | pH | 7.52 | 7.45 | 7.49 | 7.43 | 7.45 | 7.48 | 7.6 | 7.55 | / | / |
| | COD | 260 | 254 | 271 | 269 | 252 | 258 | 267 | 261 | / | / |
| | BOD ₅ | 129 | 132 | 139 | 131 | 126 | 128 | 135 | 130 | / | / |
| | 氨氮 | 23.5 | 24.6 | 22.8 | 25.1 | 22.9 | 23.8 | 21.9 | 24.1 | / | / |
| | SS | 158 | 169 | 152 | 165 | 179 | 165 | 184 | 168 | / | / |
| | 石油 类 | 0.82 | 0.88 | 0.92 | 0.85 | 0.83 | 0.89 | 0.94 | 0.85 | / | / |
| | 总磷 | 1.81 | 1.88 | 1.92 | 1.84 | 1.77 | 1.82 | 1.89 | 1.84 | / | / |
| | 总氮 | 90.5 | 90.9 | 91.6 | 91.1 | 90.3 | 90.6 | 91.3 | 90.9 | / | / |
| 阴离 子表 面活 性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | / | / | |
| 厂区污 水处理 站出口 | pH | 7.46 | 7.54 | 7.51 | 7.52 | 7.48 | 7.51 | 7.53 | 7.82 | 6~9 | 达标 |
| | COD | 32 | 39 | 41 | 30 | 31 | 39 | 42 | 35 | 330 | 达标 |
| | BOD ₅ | 14.6 | 15.1 | 15.5 | 14.9 | 14.3 | 14.8 | 15.2 | 14.6 | 160 | 达标 |
| | 氨氮 | 1.15 | 1.08 | 1.21 | 0.961 | 0.985 | 1.23 | 0.898 | 1.19 | 20 | 达标 |
| | SS | 23 | 24 | 21 | 26 | 29 | 25 | 23 | 24 | 200 | 达标 |
| | 石油 类 | 0.19 | 0.21 | 0.25 | 0.22 | 0.22 | 0.26 | 0.28 | 0.24 | 20 | 达标 |
| | 总磷 | 0.16 | 0.18 | 0.22 | 0.17 | 0.15 | 0.19 | 0.23 | 0.21 | 0.3 | 达标 |
| | 总氮 | 3.15 | 3.09 | 3.22 | 3.17 | 3.02 | 3.08 | 3.16 | 3.11 | / | 达标 |
| 阴离 子表 面活 性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 20 | 达标 | |
| 厂区总 排污口 | pH | 7.51 | 7.53 | 7.45 | 7.48 | 7.50 | 7.48 | 7.56 | 7.49 | 6~9 | 达标 |
| | COD | 18 | 20 | 26 | 23 | 22 | 26 | 29 | 23 | 330 | 达标 |
| | BOD ₅ | 5.2 | 5.6 | 5.9 | 5.1 | 5.2 | 5.9 | 6.3 | 5.5 | 160 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|
| 氨氮 | 0.575 | 0.559 | 0.568 | 0.526 | 0.598 | 0.612 | 0.586 | 0.526 | 20 | 达标 |
| SS | 19 | 15 | 17 | 16 | 17 | 14 | 15 | 13 | 200 | 达标 |
| 石油类 | 0.13 | 0.15 | 0.17 | 0.11 | 0.1 | 0.14 | 0.18 | 0.12 | 20 | 达标 |
| 总磷 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | 0.1 | 0.12 | 0.15 | 0.11 | 0.08 | 0.3 | 达标 |
| 总氮 | 1.52 | 1.66 | 1.59 | 1.51 | 1.47 | 1.55 | 1.59 | 1.52 | / | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 20 | 达标 |

验收监测结果表明：验收监测期间，厂区废水总排口 pH 范围值 7.45~7.56，COD 浓度范围值为 18~29mg/L，BOD₅ 浓度范围值为 5.1~6.3mg/L，SS 浓度范围值为 13~19mg/L，NH₃-N 浓度范围值为 0.526~0.612mg/L，石油类范围值为 0.1~0.18mg/L，TP 浓度范围值为 0.08~0.15mg/L，总氮浓度范围值为 1.47~1.66mg/L，阴离子表面活性剂浓度为未检出，各项污染物浓度均满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准（接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准）。

9.2.3 噪声

表 9.2-4 厂界噪声检测结果 单位：dB (A)

| 检测点位 | 2020-12-21 | | 2020-12-22 | | 标准值 | 达标情况 |
|------|------------|------|------------|------|-------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| 厂界南 | 51.5 | 44.1 | 52.5 | 44.4 | 昼间≤65 | 达标 |
| 厂界北 | 54.4 | 44.8 | 53.6 | 45.2 | 夜间≤55 | 达标 |

由上表可知，项目厂界四周处昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.3 环境质量监测

9.3.1 敏感点空气质量监测结果

表 9.3-1 敏感点出空气质量监测结果 单位：dB (A)

| 检测点位 | 监测项目 | 采样时间 | 2020-12-21 | 2020-12-22 |
|--------|------|-------|---------------------------|---------------------------|
| | | | 实测浓度 (mg/m ³) | 实测浓度 (mg/m ³) |
| 天都青年公寓 | 二氧化硫 | 09:28 | 0.009 | 0.012 |
| | | 11:30 | 0.007 | 0.013 |
| | | 13:35 | 0.008 | 0.009 |
| | | 15:40 | 0.011 | 0.012 |
| | | 最大值 | 0.011 | 0.013 |
| | | 标准限值 | 0.5 | 0.5 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| | 二氧化氮 | 09:28 | 0.026 | 0.025 |
| | | 11:30 | 0.028 | 0.026 |
| | | 13:35 | 0.027 | 0.028 |
| | | 15:40 | 0.029 | 0.029 |

| | | | | |
|------|------|-------|-------|-------|
| | | 最大值 | 0.029 | 0.029 |
| | | 标准限值 | 0.2 | 0.2 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| | 二甲苯 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| | | 最大值 | 未检出 | 未检出 |
| | | 标准限值 | 0.2 | 0.2 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| | 硫化氢 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| | | 最大值 | 未检出 | 未检出 |
| | | 标准限值 | 0.01 | 0.01 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| | 氨 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| | | 最大值 | 未检出 | 未检出 |
| | | 标准限值 | 0.2 | 0.2 |
| | | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| | TVOC | 8小时平均 | 0.48 | 0.55 |
| | | 最大值 | 0.48 | 0.55 |
| | | 标准限值 | 0.6 | 0.6 |
| 达标情况 | | / | 达标 | |
| TSP | 日均值 | 0.112 | 0.135 | |
| | 标准限值 | 0.3 | 0.3 | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | |

敏感点天都青年公寓空气环境质量满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单和环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，项目建成后项目区空气环境质量未发生变化。

9.3.2 地下环境质量监测

表 9.3-2 地下水检测结果 单位: mg/L, pH 值除外

| 分析项目 | 2020-12-21 | | | 标准值 | 达标情况 |
|------------------|------------|---------|------|---------|------|
| | 1#上游 | 2#项目所在地 | 3#下游 | | |
| pH | 7.04 | 7.12 | 7.22 | 6.5~8.5 | 达标 |
| K ⁺ | 0.88 | 0.82 | 1.01 | / | 达标 |
| Na ⁺ | 36.4 | 35.6 | 37.6 | 200 | 达标 |
| Ca ²⁺ | 43.2 | 39.5 | 31.3 | / | 达标 |
| Mg ²⁺ | 39.2 | 36.2 | 29.4 | / | 达标 |

| | | | | | |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----|
| 碱度（碳酸盐） | 1.0L | 1.0L | 1.0L | / | 达标 |
| 碱度（重碳酸盐） | 243 | 217 | 203 | / | 达标 |
| 硫酸盐 | 28.3 | 59.1 | 53.9 | / | 达标 |
| 氯化物 | 38.6 | 37.3 | 24.0 | 250 | 达标 |
| 氨氮 | 0.4 | 0.35 | 0.46 | 0.5 | 达标 |
| 硝酸盐（以N计） | 1.02 | 1.25 | 0.88 | 20 | 达标 |
| 氰化物 | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.005 | 达标 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 达标 |
| 砷 | 1×10 ⁻⁴ L | 1×10 ⁻⁴ L | 1×10 ⁻⁴ L | 0.01 | 达标 |
| 汞 | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.001 | 达标 |
| 铬(六价) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 达标 |
| 总硬度 | 282 | 262 | 219 | 450 | 达标 |
| 铅 | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025L | 0.01 | 达标 |
| 氟化物 | 0.78 | 0.65 | 0.72 | 1.0 | 达标 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.005 | 达标 |
| 铁 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.3 | 达标 |
| 锰 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | 达标 |
| 溶解性总固体 | 470 | 436 | 390 | 1000 | 达标 |
| 耗氧量 | 0.48 | 0.55 | 0.67 | 3.0 | 达标 |
| 甲苯 | 0.005L | 0.005L | 0.005L | 700 | 达标 |

由上表可知区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）

III 类标准。

9.3.3 土壤环境质量监测

表 9.3-3 土壤检测结果（单位：mg/kg）

| 点位信息 | | ▲1#污水处理站及危废储存场所东边界外 1m (117.227098E, 31.716545N) | ▲2#喷涂车间东侧外 1m (117.227232E, 31.716111N) | ▲3#油泵房东边界外 1m (117.227044E, 31.717453N) | ▲4#天都青年公寓 (117.220923E, 31.715983N) | 标准值 |
|-------|-----------|---|--|--|--|-------|
| 检测因子 | pH（无量纲） | 7.16 | 7.01 | 7.09 | / | / |
| 重金属 | 铜 | 53 | 47 | 45 | 34 | 18000 |
| | 砷 | 11.5 | 12.4 | 12.9 | 9.85 | 60 |
| | 汞 | 0.074 | 0.064 | 0.064 | 0.057 | 38 |
| | 镉 | 0.41 | 0.34 | 0.36 | 0.23 | 65 |
| | 铅 | 61.4 | 49.5 | 47.2 | 36.1 | 800 |
| | 镍 | 63 | 51 | 47 | 37 | 900 |
| | 铬（六价） | 103 | 94 | 89 | ND | 5.7 |
| 挥发性有机 | *氯甲烷 | / | / | / | ND | 37 |
| | 氯乙烯 | / | / | / | ND | 0.43 |
| | 1,1-二氯乙烯 | / | / | / | ND | 66 |
| | 二氯甲烷 | / | / | / | ND | 616 |
| | 反式-1,2-二氯 | / | / | / | ND | 54 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---|---|----|--------|------|
| 物 | 乙烯 | | | | | |
| | 1,1-二氯乙烷 | / | / | / | ND | 9 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | / | / | / | ND | 596 |
| | 氯仿 | / | / | / | ND | 0.9 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | / | / | / | ND | 840 |
| | 四氯化碳 | / | / | / | ND | 2.8 |
| | 苯 | / | / | / | 0.0065 | 4 |
| | 1,2-二氯乙烷 | / | / | / | ND | 5 |
| | 三氯乙烯 | / | / | / | ND | 2.8 |
| | 1,2-二氯丙烷 | / | / | / | ND | 5 |
| | 甲苯 | / | / | / | 6.9 | 1200 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | / | / | / | ND | 2.8 |
| | 四氯乙烯 | / | / | / | ND | 53 |
| | 氯苯 | / | / | / | ND | 270 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | / | / | / | ND | 10 |
| | 乙苯 | / | / | / | ND | 28 |
| | 间,对-二甲苯 | / | / | / | 12.1 | 570 |
| | 邻-二甲苯 | / | / | / | 5.2 | 640 |
| | 苯乙烯 | / | / | / | ND | 1290 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | / | / | / | ND | 6.8 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | / | / | / | ND | 0.5 |
| | 1,4-二氯苯 | / | / | / | ND | 20 |
| | 1,2-二氯苯 | / | / | / | ND | 560 |
| * 半 挥 发 性 有 机 物 | 苯胺 | / | / | / | ND | 260 |
| | 2-氯酚 | / | / | / | ND | 2256 |
| | 硝基苯 | / | / | / | ND | 76 |
| | 萘 | / | / | / | ND | 70 |
| | 苯并(a)蒽 | / | / | / | ND | 5.5 |
| | 蒽 | / | / | / | ND | 490 |
| | 苯并(b)荧蒽 | / | / | / | ND | 5.5 |
| | 苯并(k)荧蒽 | / | / | / | ND | 55 |
| | 苯并(a)芘 | / | / | / | ND | 0.55 |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | / | / | / | ND | 5.5 | |
| 二苯并(a,h)蒽 | / | / | / | ND | 0.55 | |
| 注：“/”标准未进行土壤监测，ND标识为检出 | | | | | | |

由上表可知，区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二级标准，

9.4 污染物排放总量核算

结合环评报告书列出项目总量控制因子和总量核算，具体如下表所示：

表 9.4-1 本项目本次阶段性验收总量核算一览表

| 类别 | 总量控制因子 | 环评中总量控制指标 (t/a) | 排污许可证中排放量 (t/a) | 验收排放总量 (t/a) | 备注 |
|----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 废水 | COD | 0.11 | 17.17 | 0.11 | 总量纳入经开区污水处理厂，不单独申请总量 |
| | 氨氮 | 0.0053 (0.0079) | 1.041 | 0.0053 (0.0079) | |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | 1.0644 | 对照排污许可证中排污量，项目污染物排放量满足要求 |
| | VOCs | / | 38.57 | 7.6383 | |
| | 二氧化硫 | / | / | 0 | |
| | 氮氧化物 | / | 3.047 | 1.8395 | |

9.5 项目环保设施有效性调查

9.5.1 废气处理设施有效性调查

调漆、喷漆、流平、补漆废气：喷漆室采用上送风下吸风高架结构的水旋式喷漆室，喷漆产生的漆雾、二甲苯、VOCs 经水旋式喷漆室+过滤棉+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理由一根 26 米高排气筒（FQ001）排放。补漆产生的废气引至喷漆室处理后排放。喷漆室废气经过处理后通过 FQ001 排气筒排放，颗粒物最大排放浓度 6.7mg/m³，排放速率 0.48kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 0.48mg/m³，排放速率 0.034kg/h，VOCs 最大排放浓度 46.9mg/m³，排放速率 3.36kg/h，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；

烘干采用一个密闭烘干室，烘干产生的有机废气经两套烘干废气燃烧系统处理，分别由两根 15 米高排气筒排放（FQ002 和 FQ003），排气筒排放颗粒物、O₂、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯、VOCs 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求。

车间热试废气：设置一套尾气净化处理装置(SCR)处理，1 根 15 米高排气筒（FQ004）排放，颗粒物、SO₂、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；

污水站恶臭：污水处理站产生恶臭单元全封闭，碱液喷淋塔+低温等离子+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ006）达标排放。危废暂存库废气：

危废暂存间废气集中收集后经管道引至污水处理站处理设施处理后由 1 根 15 米高排气筒（与污水处理站共用（FQ006））达标排放。二甲苯、VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 要求；

项目厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；二甲苯、挥发性有机物 VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB12/524-2014）无组织排放限值要求，硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中要求。

9.4.2 污水处理设施有效性调查

厂区实行雨污分流；清技改项目废水主要包括机加工工序产生的生活污水、废乳化液、废清洗液、脱脂废水、喷漆废水及循环冷却补充废水等，经过厂区污水站处理后排入市政污水管网 10.605m³/d，回用于冲厕 0.60m³/d，厂区生产废水处理采用采用有机膜过滤、微电解加物化絮凝气浮处理相结合的工艺，处理后和生活污水汇合采用生化处理工艺处理，处理后部分废水排入市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入派河；部分废水再经厂区中水回用系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，回用于厂区冲厕等，剩余部分排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂区废水总排口 pH 范围值 7.45~7.56，COD 浓度范围值为 18~29mg/L，BOD₅ 浓度范围值为 5.1~6.3mg/L，SS 浓度范围值为 13~19mg/L，NH₃-N 浓度范围值为 0.526~0.612mg/L，石油类范围值为 0.1~0.18mg/L，TP 浓度范围值为 0.08~0.15mg/L，总氮浓度范围值为 1.47~1.66mg/L，阴离子表面活性剂浓度为未检出，各项污染物浓度均满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准（接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准）。

9.4.3 噪声

技改项目新增噪声源主要有生产车间的加工中心、最终清洗机、压装机、拧紧机等。通过对噪声源设备采取安装减振降噪措施及厂房隔声后，项目生产噪声

对厂界的影响不大，项目区噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.4.4 固体废物

技改项目固体废物主要为：废包装材料、废油、污泥、废钢铁屑、粉、含油抹布、废手套以及工人在日常生产生活中产生少量的生活垃圾。

根据环境保护部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》，危险废物依托原有项目危废临时贮存场所位于厂区附房二污水处理站南侧，建筑面积为 120m²；分类收集后废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理，废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆沾染物、含油含漆沾染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉、含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置。

9.6 环境管理

9.6.1 环保“三同时”制度落实情况

本项目根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从立项、可行性研究、环境影响报告书编制、环评审批、变更环评报告书编制、变更环评审批等，各项审批手续基本齐全。同时公司认真执行了环保“三同时”制度，项目主体工程、环保治理设施同时投入运行。

9.6.2 环保机构设置及环境管理制度

安徽康明斯动力有限公司现设有具有 3 名环保工作人员的 HSE，负责公司环境保护日常管理工作，制定了《环境保护管理制度》、《环境保护奖惩条例》、《环境突发环境事件综合应急预案》、《环境因素识别评价管理规定》等规章制度，并根据需要适时地实施环保项目，目前安徽康明斯动力有限公司已经初步建立了环境管理体系并制定了管理措施和考核目标。

为了做好公司生产全过程的环境保护工作，减轻公司排污染物对环境的影响，公司实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。

环境保护管理机构管理责任如下：

（1）协同有关环保主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(2) 根据合肥市环境保护目标，制定并实施本公司环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 调查处理公司内污染事故及污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的研究；建立环境突发环境事件综合应急预案。

(4) 及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

(5) 及时向单位负责人汇报与本公司有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

(6) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。

9.6.3 应急预案与环境风险事故防范

公司制定了《突发环境事件应急预案》，该预案对应急指挥机构设置、职责分工、应急响应程序、厂区重大危险源设置了应急措施等进行了部署，以应对可能发生的环境风险事故，预防和减少可能事故伴随的环境影响以及可能随之引发的疾病和伤害等。并于 2020 年 3 月 6 日完成应急预案报合肥市经开区生态环境分局备案工作，备案号：340106-2020-003L。

第 10 章 验收监测结论及建议

10.1 “三同时”执行情况

项目工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告书及批复文件中提出的污染防治措施，目前各类环保设施运行正常。

10.2 污染物达标排放情况

10.2.1 水污染物达标排放情况

验收监测结果表明：验收监测期间，厂区废水总排口 pH 范围值 7.45~7.56，COD 浓度范围值为 18~29mg/L，BOD₅ 浓度范围值为 5.1~6.3mg/L，SS 浓度范围值为 13~19mg/L，NH₃-N 浓度范围值为 0.526~0.612mg/L，石油类范围值为 0.1~0.18mg/L，TP 浓度范围值为 0.08~0.15mg/L，总氮浓度范围值为 1.47~1.66mg/L，阴离子表面活性剂浓度为未检出，各项污染物浓度均满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准（接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准）。

10.2.2 大气污染物排放达标情况

①喷漆室废气经过处理后通过 FQ001 排气筒排放，颗粒物最大排放浓度 6.7mg/m³，排放速率 0.48kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 0.48mg/m³，排放速率 0.034kg/h，VOCs 最大排放浓度 46.9mg/m³，排放速率 3.36kg/h，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；喷漆室年工作 2000h，则颗粒物排放量为 0.96t/a；VOCs 排放量为 6.72t/a。

②烘干室北排气筒（FQ002）颗粒物最大排放浓度 3.3mg/m³，排放速率 0.004kg/h，SO₂ 最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氮氧化物最大排放浓度 6mg/m³，排放速率 0.007kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 0.31mg/m³，排放速率 0.0004kg/h，VOCs 最大排放浓度 22.9mg/m³，排放速率 0.029kg/h，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装标准限值要求；烘干工序各排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度 6.0mg/m³，排放速率 0.007kg/h，满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”环大气【2019】56 号中相关要求（颗粒

物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$)。烘干室年工作 2000h ，则烘干室北排气筒(FQ002)颗粒物排放量为 $0.0081\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $0.058\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 排放量为 $0\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量 $0.014\text{t}/\text{a}$ 。

③烘干室南排气筒(FQ003)颗粒物最大排放浓度 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氮氧化物最大排放浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求；二甲苯最大排放浓度 $0.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0005\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 最大排放浓度 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.024\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表面涂装标准限值要求；烘干工序各排气筒二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”环大气【2019】56号中相关要求(颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$)。烘干室年工作 2000h ，则烘干室南排气筒(FQ003)颗粒物排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $0.128\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 排放量为 $0\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量 $0.012\text{t}/\text{a}$ 。

④装配车间柴油机热试排气筒(FQ004)颗粒物最大排放浓度 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.069\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氮氧化物最大排放浓度 $125\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $1.43\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求；VOCs 最大排放浓度 $17.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.205\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表面涂装标准限值要求；热试工段年生产时间为 1250h ，则柴油机热试排气筒(FQ004)颗粒物排放量为 $0.0863\text{t}/\text{a}$ ；VOCs 排放量为 $0.2563\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 排放量为 $0\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量 $1.7875\text{t}/\text{a}$ 。

⑤污水站和危废间公用排气筒(FQ006)排放二甲苯最大排放浓度未检出，排放速率未检出，VOCs 最大排放浓度 $8.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.119\text{kg}/\text{h}$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表面涂装标准限值要求；硫化氢最大排放浓度未检出，排放速率未检出，氨最大排放浓度 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表2要求；污水处理站年运行时间为 4000h ，则污水站和危废间公用排气筒(FQ006) VOCs 排放量为 $0.476\text{t}/\text{a}$ 。

10.2.3 噪声

监测结果表明，项目厂界四周处昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

10.2.4 固体废弃物

技改项目固体废物主要为：废包装材料、废油、污泥、废钢铁屑、粉、含油抹布、废手套以及工人在日常生产生活中产生少量的生活垃圾。

根据生态环境部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》，危险废物依托原有项目危废临时贮存场所位于厂区附房二污水处理站南侧，建筑面积为120m²；分类收集后废油由合肥远大燃料油有限公司集中处理，废棉纱、含油废手套、油滤布、油滤纸、含油含漆沾染物、含油含漆沾染物（铁质）、废漆渣、日光灯管、污泥、油泥、废有机膜、废滤清器废化学品包装物、废油漆、废活性炭、尿素结晶体、废过滤棉、含漆清洗废液送安徽浩悦环境科技有限责任公司集中安全处置，非涂料桶、涂料桶委托安徽嘉朋特公司处置。

一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单有关规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关规定。

10.3 结论

本项目环境保护审查、审批手续完备，环境保护设施已按批准的环境影响报告书的要求落实，污染物排放符合环境影响报告书提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求，4.0L柴油机生产线技改项目原则通过竣工环境保护验收。

10.4 建议

（1）保证环保设施的正常运行，加强环保设施的管理，定期对其检查防止污染事故的发生。

（2）做好环保宣传工作，增加员工的环保意识。

4.0L 柴油机生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽康明斯动力有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|-----------|---------|
| 建设 项目 | 项目名称 | 4.0L 柴油机生产线技改项目 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 安徽省合肥市经济技术开发区云谷路 1218 号 | | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 二十五、汽车制造业 71、汽车制造（发动机生产） | | | | 建设性质 | □新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | 117°13'14.82"E , 31°43'5.14"N | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 2.8L 柴油发动机 2 万台、2.7CTI 柴油发动机 3 万台、4.0L 柴油发动机 5 万台、4.8L 柴油发动机 3 万台、7.2L 柴油发动机 2 万台 | | | | 实际生产能力 | 年产 2.8L 柴油发动机 28750 台、2.7CTI 柴油发动机 13750 台、4.0L 柴油发动机 4 万台 | | 环评单位 | 合肥市斯康环境科技咨询有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 合肥市经济技术开发区生态环境分局 | | | | 审批文号 | 环建审（经）字[2020]14 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告书 | | | | |
| | 开工日期 | 220 年 4 月 | | | | 竣工日期 | 2020 年 6 月 | | 排污许可证申领时间 | 2019 年 10 月 25 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 | 91340100598671588L001V | | | | |
| | 验收单位 | 安徽科川环保工程有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 安徽京诚检测技术有限公司 | | 验收监测时工况 | / | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 13000 | | | | 环保投资总概算（万元） | 70 | | 所占比例（%） | 0.54% | | | | |
| | 实际总投资 | 13000 | | | | 实际环保投资（万元） | 85 | | 所占比例（%） | 0.65% | | | | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | 55 | 噪声治理（万元） | 10 | 固体废物治理（万元） | 0 | 绿化及生态（万元） | 0 | 其他（万元） | 20 | | |
| 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 | 4000 | | | | | |
| 运营单位 | 安徽康明斯动力有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91340100598671588L | | 验收时间 | 2021 年 1 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) | |
| | 废水 | / | / | / | 0.26 | | 0.26 | | 0 | 0.26 | | 0 | +0.26 | |
| | 化学需氧量 | / | 50 | 50 | 0.11 | | 0.11 | | 0 | 0.11 | | 0 | +0.11 | |
| | 氨氮 | / | 5 | 5 | 0.0053 | | 0.0053 | | 0 | 0.0053 | | 0 | +0.0053 | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | 烟尘 | | | | | | 1.0644 | | | 1.0644 | | | | +1.0644 |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | 0 | | | 0 | | | | +0 |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | VOCs | | | | | | 7.6383 | | | 7.6383 | | | +7.6383 | |

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

竣工环保验收委托书

安徽科川环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年施行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求。

我方委托安徽科川环保工程有限公司为安徽康明斯动力有限公司
4.0L 柴油机生产线技改项目编制竣工环境保护验收报告。

特此委托！

委托方（盖章）：安徽康明斯动力有限公司



委托日期：2020年10月

安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目
生产日报表

安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目位于合肥市云谷路与莲花路交口西北侧，安徽康明斯动力有限公司现有厂区内。安徽京诚检测技术有限公司于 2020 年 12 月 21 日~2020 年 12 月 22 日对生产项目进行验收监测采样。期间项目生产情况如下：

| 检测日期 | 产品名称 | 当天实际产量 |
|------------|--------------|--------|
| 2020.12.21 | 2.8L 柴油发动机 | 78 台 |
| | 2.7CTI 柴油发动机 | 170 台 |
| | 3.2L 柴油发动机 | 0 台 |
| | 4.0L 柴油发动机 | 160 台 |
| | 4.8L 柴油发动机 | 0 台 |
| | 7.2L 柴油发动机 | 0 台 |
| 2020.12.22 | 2.8L 柴油发动机 | 80 台 |
| | 2.7CTI 柴油发动机 | 170 台 |
| | 3.2L 柴油发动机 | 0 台 |
| | 4.0L 柴油发动机 | 155 台 |
| | 4.8L 柴油发动机 | 0 台 |
| | 7.2L 柴油发动机 | 0 台 |

安徽康明斯动力有限公司
2020年12月23日



合肥市经济技术开发区生态环境分局

关于对安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书的批复意见

环建审（经）字（2020）14号

安徽康明斯动力有限公司：

你公司报来的“安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书”及要求我局审批的“报告”收悉。经现场勘验，批复意见如下：

在全面落实环评文件提出的各项污染防治措施和风险防控措施的前提下，原则同意你公司按照合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制的“安徽康明斯动力有限公司4.0L柴油机生产线技改项目环境影响报告书”及本审批意见要求进行建设。

一、该项目位于合肥经济技术开发区云谷路北南，莲花路西，利用安徽康明斯动力有限公司现有的生产厂房和辅助设施从事生产。项目总投资13000万元人民币，主要从事柴油发动机产品加工，本次技改调整生产线及相关产能，技改完成后减少4万台3.2L柴油发动机、1万台4.8L柴油发动机的生产能力，增加5万台4.0L柴油发动机的生产能力。未经审批，你单位不得擅自扩大建设规模、改变生产内容。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，建设项目必须做到以下要求：

1、厂区排水实行雨污分流制。清洗机清洗废水、试验工段废水、废乳化液、废珩磨液、试漏机试漏废水、水旋式喷漆废水经有机膜过滤+微电解处理系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；预脱脂废水、脱脂废水、水洗废水、防锈工序废水经絮凝沉淀气浮系统预处理后排入厂区污水处理站进一步处理；污水处理站出水部分进入中水回用系统处理后回用于厂区冲厕、绿化，剩余排入市政污水管网，进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理。厂区只能设置一个规范的污水排放口。

2、项目调漆、喷漆、流平、补漆工序产生的漆雾、有机废气经水旋+过滤棉+活性炭吸附处理后，与活性炭脱附催化燃烧废气一并经1根26米高排气筒排放；烘干工序产生的有机废气经两套燃烧装置处理达标后，由两根15米高排气筒排放；热试工序产生的尾气经两套尾气净化处理装置处理达标后经1根15米高排气筒高空排放；机加工油雾经三级滤芯吸附过滤处理达标后引至车间外排放；对厂区现有污水处理站产生恶臭的单元全封闭，恶臭废气收集后经低温等离子+活性炭吸附处理达标后由1根15米高排气筒排放；危废暂存间废气收集后经管道引至污水处理站除臭设施一并处理；排气筒应按规范设置。

3、项目产噪设备等应合理布局，选用新型、低噪声设备，基础设置减震基座，采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。

4、按规范设置单独的危废临时贮存场所，项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；一般固废进行分类收集、处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

5、项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理，提高企业的清洁生产水平。有关本项目的污染物排放总量控制及其他环境影响减缓措施，按环评报告要求认真落实。

三、项目应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》识别排污管理等级，并按要求进行排污管理。

四、项目需配套的环境保护设施须严格执行与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目环保设施竣工后及时验收，合格后方可使用。

五、环评执行标准：

1、地表水和污水排放

地表水派河执行国家GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

污水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准（接管标准中未规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准）。中水回用执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）相应标准；

2、环境空气及废气排放

环境空气执行国家GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，二甲苯、TVOC等参照执行HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中标准值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。

废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准及无组织排放监控浓度限值；二甲苯、VOCs排放参照执行天津市DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表2中标准。

3、声学环境及噪声排放

声环境执行国家GB3096-2008《声环境质量标准》3类区标准。

厂界噪声执行国家GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类功能区排放标准。

4、固体废弃物

固体废弃物贮存及处置执行GB18599-2001《一般性工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013修改单中相关要求、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及2013修改单中相关要求。

5、土壤

建设用地土壤执行GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中相关标准。

6、地下水

地下水执行GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准。

二〇二〇年三月十六日



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|------|--|
| 单位名称 | 安徽康明斯动力有限公司 | 机构代码 | 91340100598671588 L (1-1) |
| 法定代表 | 安进 | 联系电话 | 13956008217 |
| 联系人 | 王军 | 联系电话 | 13339285120 |
| 传真 | — | 电子邮箱 | qz815@cummins.com |
| 地址 | 合肥市经济与技术开发区云谷路 1218号 | 经纬度 | 东经 117°23'36" 北纬 31°72'16" |
| 预案名称 | 安徽康明斯动力有限公司突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般【一般-大气 (Q0-M1-E1) +一般-水 (Q0-M1-E2)】 | | |
| <p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> | | | |
| 预案签署人 |  | 报送时间 | 2020.3.6 |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | <p>1.突发环境事件应急预案备案表;</p> <p>2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明);</p> <p>3.环境风险评估报告;</p> <p>4.环境应急资源调查报告;</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p> | | |
| 备案意见 | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年3月6日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <p>备案受理部门 (公章) 2020年3月6日</p> | | |
| 备案编号 | 340106-2020-003L | | |
| 报送单位 | | | |
| 受理部门负责人 |  | 经办人 |  |

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

国家重点监控企业污染源自动监控系统现场验收表

| | | | |
|---------------|---|---|----|
| 资料审核情况 | 环保部门关于安装污染源自动监控系统批复的文件 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 排污口规范化及点位确认的文件 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 安装调试与试运行报告 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 联网报告 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境监测站比对监测报告 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| 制度制定情况 | 仪器设备操作、使用和维护规程 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 岗位责任制 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 定期校验制度 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| | 设备故障预防与处置制度 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/> | |
| 现场检查 | 现场检查内容 | 判断 | 说明 |
| | 排污口是否规范、排污口标志牌安装位置 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 安装位置监测值能否代表污染物浓度和总量的排放水平 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 探头、管线和采样管路是否按设计安装 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 在线监控系统组成是否完整，辅助设备及备品、备件是否齐全 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 是否有预处理系统、校准系统、防雷系统及自动清洗功能 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 手工监测孔开孔位置，监控平台设置是否能满足手工监测的需要 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 是否具有多级安全认证功能 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 是否具备数据历史存储功能和查询功能、可查阅污染物排放浓度、排放流量、排放总量的日报、月报、季报和年报 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| | 是否合理设置排放浓度和排放总量的超标报警 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | |
| 现场数据与传输数据是否一致 | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | | |
| 验收组意见 | <p>安徽康明斯动力有限公司涂装废气排放口安装的非甲烷总烃、苯系物(甲苯、二甲苯)符合验收要求,建议通过验收。</p> <p>整改要求:尽快落实视屏监控装置。</p> <p>验收组组长(签名): 乔菁</p> <p>2021. 1. 28</p> | | |



BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602



181212051142

检测报告

项目名称 安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产
线技改项目及 2.7CTI 高性能柴油机生产线
技改项目

委托单位 安徽康明斯动力有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2021 年 01 月 05 日

编制人: 张燕

审核人: 王明

签发人: 王深

签发日期: 2021.01.05

安徽京诚检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

检验检测报告说明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向报告签发单位提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 由客户送样,报告结果仅对来样负责。
5. 未经我公司批准,复制报告无效;经同意复制的复印件,应加盖我公司检验检测报告专用章予以确认。
6. 本报告不得涂改、增删。
7. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

地址: 合肥市高新区合欢路 12 号辅助用房东 308

邮政编码: 230031

电话: 0551-62811665

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

检验检测结果

| | | | |
|-----------|--|----|-------------|
| 项目名称 | 安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目及 2.7CTI 高性能柴油机生产线技改项目 | | |
| 委托单位 | 安徽康明斯动力有限公司 | | |
| 联系人 | 庞总 | 电话 | 18110968990 |
| 采样方式 | 安徽京诚 <input checked="" type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> | | |
| 样品性状描述 | 气体样品完整； 污水处理站进口水样：浅灰无味； 污水处理站出口水样：无色无味； 厂区总排口水样：无色无味。 | | |
| 检验检测项目/依据 | 见检测技术规范、依据及使用仪器 | | |
| 检验检测结果 | 见检验检测结果附表。 | | |
| 本页以下空白 | | | |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

一、 检验检测结果附表：

(一) 环境空气检测结果：

| 检测 点位 | 检测 项目 | 采样 时间 | 检测日期（2020-12-21~2020-12-22） | |
|----------------|------------|----------|-----------------------------|-------|
| | | | 12-21 | 12-22 |
| 天都 青年 公寓 | 二氧化硫 | 09:28 | 0.009 | 0.012 |
| | | 11:30 | 0.007 | 0.013 |
| | | 13:35 | 0.008 | 0.009 |
| | | 15:40 | 0.011 | 0.012 |
| | 二氧化氮 | 09:28 | 0.026 | 0.025 |
| | | 11:30 | 0.028 | 0.026 |
| | | 13:35 | 0.027 | 0.028 |
| | | 15:40 | 0.029 | 0.029 |
| | 二甲苯 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| | 硫化氢 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| | 氨 | 09:28 | 未检出 | 未检出 |
| | | 11:30 | 未检出 | 未检出 |
| | | 13:35 | 未检出 | 未检出 |
| | | 15:40 | 未检出 | 未检出 |
| 总挥发性 有机物 | 8小时 平均值 | 0.48 | 0.55 | |
| 总悬浮 颗粒物 | 日均值 | 0.112 | 0.135 | |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果：

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|------------------------|------------|------------|----|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| FQ001 喷 气室排气 筒出口 | 颗粒物 | 2020-12-21 | 1 | 6.93×10 ⁴ | 5.6 | 0.388 |
| | | | 2 | 6.90×10 ⁴ | 4.9 | 0.338 |
| | | | 3 | 7.15×10 ⁴ | 5.2 | 0.372 |
| | 二甲苯 | | 1 | 6.93×10 ⁴ | 0.45 | 0.031 |
| | | | 2 | 6.90×10 ⁴ | 0.39 | 0.027 |
| | | | 3 | 7.15×10 ⁴ | 0.48 | 0.034 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 6.93×10 ⁴ | 45.2 | 3.13 |
| | | | 2 | 6.90×10 ⁴ | 46.8 | 3.23 |
| | | | 3 | 7.15×10 ⁴ | 46.1 | 3.30 |
| | 颗粒物 | 2020-12-22 | 1 | 6.95×10 ⁴ | 6.4 | 0.445 |
| | | | 2 | 7.16×10 ⁴ | 6.7 | 0.480 |
| | | | 3 | 7.16×10 ⁴ | 6.2 | 0.444 |
| | 二甲苯 | | 1 | 6.95×10 ⁴ | 0.41 | 0.028 |
| | | | 2 | 7.16×10 ⁴ | 0.35 | 0.025 |
| | | | 3 | 7.16×10 ⁴ | 0.42 | 0.030 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 6.95×10 ⁴ | 45.3 | 3.15 |
| | | | 2 | 7.16×10 ⁴ | 46.9 | 3.36 |
| | | | 3 | 7.16×10 ⁴ | 46.4 | 3.32 |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果：

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|---------------|--------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| FQ003 烘干室南排气筒 | 颗粒物 | 2020-12-21 | 1 | 1.19×10 ³ | 3.8 | 0.005 |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 3.5 | 0.004 |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 3.2 | 0.004 |
| | 二甲苯 | | 1 | 1.19×10 ³ | 0.20 | 2.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 0.32 | 4.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 0.25 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.19×10 ³ | 18.5 | 0.022 |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 19.3 | 0.024 |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 18.8 | 0.023 |
| | 二氧化硫 | 1 | 1.19×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 2 | 1.23×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 3 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | 氮氧化物 | 1 | 1.19×10 ³ | 4 | 0.005 | |
| | | 2 | 1.23×10 ³ | 5 | 0.006 | |
| | | 3 | 1.24×10 ³ | 5 | 0.006 | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|---------------|--------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| FQ003 烘干室南排气筒 | 颗粒物 | 2020-12-22 | 1 | 1.24×10 ³ | 3.2 | 0.004 |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 2.8 | 0.003 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 3.4 | 0.004 |
| | 二甲苯 | | 1 | 1.24×10 ³ | 0.26 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 0.38 | 5.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 0.22 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.24×10 ³ | 18.1 | 0.022 |
| | | | 2 | 1.23×10 ³ | 19.6 | 0.024 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 18.8 | 0.024 |
| | 二氧化硫 | 1 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 2 | 1.23×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 3 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | 氮氧化物 | 1 | 1.24×10 ³ | 4 | 0.005 | |
| | | 2 | 1.23×10 ³ | 4 | 0.005 | |
| | | 3 | 1.28×10 ³ | 4 | 0.005 | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|---------------|--------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| FQ002 烘干室北排气筒 | 颗粒物 | 2020-12-21 | 1 | 1.28×10 ³ | 2.9 | 0.004 |
| | | | 2 | 1.24×10 ³ | 3.3 | 0.004 |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 2.8 | 0.003 |
| | 二甲苯 | | 1 | 1.28×10 ³ | 0.21 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 2 | 1.24×10 ³ | 0.23 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 0.20 | 2.00×10 ⁻⁴ |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.28×10 ³ | 21.2 | 0.027 |
| | | | 2 | 1.24×10 ³ | 22.8 | 0.028 |
| | | | 3 | 1.24×10 ³ | 21.5 | 0.027 |
| | 二氧化硫 | 1 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 2 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | | 3 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 | |
| | 氮氧化物 | 1 | 1.28×10 ³ | 5 | 0.006 | |
| | | 2 | 1.24×10 ³ | 6 | 0.007 | |
| | | 3 | 1.24×10 ³ | 4 | 0.005 | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|---------------|--------|------------|----|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| FQ002 烘干室北排气筒 | 颗粒物 | 2020-12-22 | 1 | 1.24×10 ³ | 2.5 | 0.003 |
| | | | 2 | 1.28×10 ³ | 2.8 | 0.004 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 3.1 | 0.004 |
| | 二甲苯 | | 1 | 1.24×10 ³ | 0.23 | 0.0003 |
| | | | 2 | 1.28×10 ³ | 0.31 | 0.0004 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 0.28 | 0.0004 |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.24×10 ³ | 22.3 | 0.028 |
| | | | 2 | 1.28×10 ³ | 22.9 | 0.029 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 22.1 | 0.028 |
| | 二氧化硫 | | 1 | 1.24×10 ³ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 未检出 | 未检出 |
| | 氮氧化物 | | 1 | 1.24×10 ³ | 6 | 0.007 |
| | | | 2 | 1.28×10 ³ | 5 | 0.006 |
| | | | 3 | 1.28×10 ³ | 5 | 0.006 |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|----------------------|----------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| FQ004 装配车间柴油机热试排气筒出口 | 颗粒物 | 2020-12-21 | 1 | 1.12×10 ⁴ | 5.8 | 0.065 |
| | | | 2 | 1.12×10 ⁴ | 6.2 | 0.069 |
| | | | 3 | 1.09×10 ⁴ | 5.6 | 0.061 |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.12×10 ⁴ | 16.2 | 0.181 |
| | | | 2 | 1.12×10 ⁴ | 17.8 | 0.199 |
| | | | 3 | 1.09×10 ⁴ | 17.1 | 0.186 |
| | 二氧化硫 | | 1 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.09×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 氮氧化物 | 1 | 1.12×10 ⁴ | 113 | 1.26 | |
| | | 2 | 1.12×10 ⁴ | 125 | 1.39 | |
| | | 3 | 1.09×10 ⁴ | 122 | 1.33 | |
| | 烟气黑度 (林格曼级) | 1 | — | <1 | — | |
| | | 2 | — | <1 | — | |
| | | 3 | — | <1 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果：

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|----------------------|--------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| FQ004 装配车间柴油机热试排气筒出口 | 颗粒物 | 2020-12-22 | 1 | 1.09×10 ⁴ | 5.8 | 0.063 |
| | | | 2 | 1.15×10 ⁴ | 5.5 | 0.063 |
| | | | 3 | 1.12×10 ⁴ | 5.3 | 0.059 |
| | 挥发性有机物 | | 1 | 1.09×10 ⁴ | 16.4 | 0.179 |
| | | | 2 | 1.15×10 ⁴ | 17.9 | 0.205 |
| | | | 3 | 1.12×10 ⁴ | 17.5 | 0.195 |
| | 二氧化硫 | | 1 | 1.09×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.15×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.12×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 氮氧化物 | 1 | 1.09×10 ⁴ | 123 | 1.34 | |
| | | 2 | 1.15×10 ⁴ | 117 | 1.34 | |
| | | 3 | 1.12×10 ⁴ | 128 | 1.43 | |
| | 烟气黑度 | 1 | — | <1 | — | |
| | | 2 | — | <1 | — | |
| | | 3 | — | <1 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|------------------------------|-------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| 污水处理 站和危废 间公用排 气筒进口 | 二甲苯 | 2020-12-21 | 1 | 1.39×10 ⁴ | 1.52 | 0.021 |
| | | | 2 | 1.42×10 ⁴ | 1.56 | 0.022 |
| | | | 3 | 1.42×10 ⁴ | 1.61 | 0.023 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 1.39×10 ⁴ | 20.4 | 0.284 |
| | | | 2 | 1.42×10 ⁴ | 21.6 | 0.307 |
| | | | 3 | 1.42×10 ⁴ | 20.9 | 0.297 |
| | 硫化氢 | | 1 | 1.39×10 ⁴ | 0.03 | 0.0004 |
| | | | 2 | 1.42×10 ⁴ | 0.05 | 0.001 |
| | | | 3 | 1.42×10 ⁴ | 0.02 | 0.000 |
| | 氨 | 1 | 1.39×10 ⁴ | 0.34 | 0.005 | |
| | | 2 | 1.42×10 ⁴ | 0.29 | 0.004 | |
| | | 3 | 1.42×10 ⁴ | 0.26 | 0.004 | |
| | 臭气浓度 无量纲 | 1 | — | 13032 | — | |
| | | 2 | — | 17378 | — | |
| | | 3 | — | 11350 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|------------------------------|-------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| 污水处理 站和危废 间公用排 气筒进口 | 二甲苯 | 2020-12-22 | 1 | 1.42×10 ⁴ | 1.57 | 0.022 |
| | | | 2 | 1.39×10 ⁴ | 1.54 | 0.021 |
| | | | 3 | 1.45×10 ⁴ | 1.51 | 0.022 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 1.42×10 ⁴ | 21.3 | 0.303 |
| | | | 2 | 1.39×10 ⁴ | 22.1 | 0.307 |
| | | | 3 | 1.45×10 ⁴ | 21.8 | 0.315 |
| | 硫化氢 | | 1 | 1.42×10 ⁴ | 0.04 | 0.001 |
| | | | 2 | 1.39×10 ⁴ | 0.06 | 0.001 |
| | | | 3 | 1.45×10 ⁴ | 0.03 | 0.0004 |
| | 氨 | 1 | 1.42×10 ⁴ | 0.35 | 0.005 | |
| | | 2 | 1.39×10 ⁴ | 0.37 | 0.005 | |
| | | 3 | 1.45×10 ⁴ | 0.34 | 0.005 | |
| | 臭气浓度 无量纲 | 1 | — | 8511 | — | |
| | | 2 | — | 11350 | — | |
| | | 3 | — | 13032 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果：

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|------------------------------|-------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| 污水处理 站和危废 间公用排 气筒出口 | 二甲苯 | 2020-12-21 | 1 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 1.35×10 ⁴ | 8.16 | 0.110 |
| | | | 2 | 1.37×10 ⁴ | 8.67 | 0.119 |
| | | | 3 | 1.35×10 ⁴ | 8.34 | 0.112 |
| | 硫化氢 | | 1 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.35×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 氨 | 1 | 1.35×10 ⁴ | 0.15 | 0.002 | |
| | | 2 | 1.37×10 ⁴ | 0.12 | 0.002 | |
| | | 3 | 1.35×10 ⁴ | 0.13 | 0.002 | |
| | 臭气浓度 无量纲 | 1 | — | 174 | — | |
| | | 2 | — | 232 | — | |
| | | 3 | — | 130 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测结果:

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 频次 | 标杆流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|------------------------------|-------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| 污水处理 站和危废 间公用排 气筒出口 | 二甲苯 | 2020-12-21 | 1 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.32×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 挥发性 有机物 | | 1 | 1.38×10 ⁴ | 8.32 | 0.115 |
| | | | 2 | 1.32×10 ⁴ | 8.51 | 0.112 |
| | | | 3 | 1.37×10 ⁴ | 8.45 | 0.116 |
| | 硫化氢 | | 1 | 1.38×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 2 | 1.32×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | | | 3 | 1.37×10 ⁴ | 未检出 | 未检出 |
| | 氨 | 1 | 1.38×10 ⁴ | 0.11 | 0.002 | |
| | | 2 | 1.32×10 ⁴ | 0.09 | 0.001 | |
| | | 3 | 1.37×10 ⁴ | 0.13 | 0.002 | |
| | 臭气浓度 无量纲 | 1 | — | 130 | — | |
| | | 2 | — | 98 | — | |
| | | 3 | — | 174 | — | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(三)、无组织废气检测结果

| 检测日期 | 检测项目 | 单位 | 采样时间 | 检测点位 | | | | |
|------------|------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | | | | 厂界 1#上 风向 | 厂界 2#下 风向 | 厂界 3#下 风向 | 厂界 4#下 风向 | |
| 2020-12-21 | 颗粒物 | mg/m ³ | 09:28 | 0.124 | 0.135 | 0.156 | 0.134 | |
| | | | 11:30 | 0.128 | 0.139 | 0.159 | 0.137 | |
| | | | 13:35 | 0.121 | 0.132 | 0.146 | 0.129 | |
| | | | 15:40 | 0.127 | 0.136 | 0.153 | 0.138 | |
| | 硫化氢 | | 09:28 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 11:30 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 13:35 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 15:40 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | 氨 | | 09:28 | 0.02 | 0.07 | 0.11 | 0.06 | |
| | | | 11:30 | 0.05 | 0.08 | 0.14 | 0.08 | |
| | | | 13:35 | 0.03 | 0.10 | 0.09 | 0.05 | |
| | | | 15:40 | 0.07 | 0.06 | 0.16 | 0.07 | |
| | 二氧化硫 | | 09:28 | 0.008 | 0.015 | 0.021 | 0.012 | |
| | | | 11:30 | 0.009 | 0.017 | 0.023 | 0.014 | |
| | | | 13:35 | 0.011 | 0.014 | 0.025 | 0.016 | |
| | | | 15:40 | 0.013 | 0.018 | 0.019 | 0.015 | |
| | 氮氧化物 | | 09:28 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.028 | |
| | | | 11:30 | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.026 | |
| | | | 13:35 | 0.023 | 0.031 | 0.032 | 0.027 | |
| | | | 15:40 | 0.025 | 0.025 | 0.035 | 0.029 | |
| | 臭气浓度 | | 无量纲 | 09:28 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 11:30 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 13:35 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 15:40 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 挥发性 有机物 | | mg/m ³ | 09:28 | 0.34 | 0.51 | 0.85 | 0.49 |
| | | | | 11:30 | 0.43 | 0.53 | 0.87 | 0.53 |
| | | | | 13:35 | 0.38 | 0.59 | 0.89 | 0.55 |
| | | | | 15:40 | 0.36 | 0.61 | 0.82 | 0.51 |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(三)、无组织废气检测结果

| 检测日期 | 检测项目 | 单位 | 采样时间 | 检测点位 | | | | |
|------------|--------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | | | | 厂界 1#上 风向 | 厂界 2#下 风向 | 厂界 3#下 风向 | 厂界 4#下 风向 | |
| 2020-12-22 | 颗粒物 | mg/m ³ | 09:23 | 0.146 | 0.172 | 0.194 | 0.165 | |
| | | | 11:25 | 0.152 | 0.178 | 0.197 | 0.174 | |
| | | | 13:30 | 0.141 | 0.169 | 0.185 | 0.157 | |
| | | | 15:35 | 0.158 | 0.176 | 0.192 | 0.169 | |
| | 硫化氢 | | 09:23 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 11:25 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 13:30 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | | | 15:35 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| | 氨 | | 09:23 | 0.03 | 0.03 | 0.09 | 0.06 | |
| | | | 11:25 | 0.02 | 0.05 | 0.11 | 0.04 | |
| | | | 13:30 | 0.04 | 0.07 | 0.13 | 0.07 | |
| | | | 15:35 | 0.03 | 0.08 | 0.16 | 0.03 | |
| | 二氧化硫 | | 09:23 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.015 | |
| | | | 11:25 | 0.009 | 0.016 | 0.025 | 0.017 | |
| | | | 13:30 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.014 | |
| | | | 15:35 | 0.012 | 0.018 | 0.023 | 0.019 | |
| | 氮氧化物 | | 09:23 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.026 | |
| | | | 11:25 | 0.017 | 0.026 | 0.035 | 0.028 | |
| | | | 13:30 | 0.021 | 0.024 | 0.036 | 0.025 | |
| | | | 15:35 | 0.023 | 0.028 | 0.031 | 0.027 | |
| | 臭气浓度 | | 无量纲 | 09:23 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 11:25 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 13:30 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | | | | 15:35 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 挥发性有机物 | | mg/m ³ | 09:23 | 0.36 | 0.52 | 0.88 | 0.51 |
| | | | | 11:25 | 0.38 | 0.55 | 0.91 | 0.53 |
| | | | | 13:30 | 0.41 | 0.58 | 0.93 | 0.56 |
| | | | | 15:35 | 0.39 | 0.52 | 0.92 | 0.52 |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(四) 地下水检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | |
|------------|---------|-------|---|-------------|-------------|------------|--------------------|--|
| | | | pH 值 无量纲 | 钾 mg/L | 钠 mg/L | 钙 mg/L | 镁 mg/L | 碱度(碳酸盐, 以 1/2CaCO ₃ 计) mg/L |
| 2020-12-21 | 1#上游 | 14:20 | 7.04 | 0.88 | 36.4 | 43.2 | 39.2 | 1.0L |
| | 2#项目所在地 | 15:12 | 7.12 | 0.82 | 35.6 | 39.5 | 36.2 | 1.0L |
| | 3#下游 | 16:30 | 7.22 | 1.01 | 37.6 | 31.3 | 29.4 | 1.0L |
| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | |
| | | | 碱度(重碳酸盐, 以 1/2CaCO ₃ 计) mg/L | 硫酸盐 mg/L | 氯化物 mg/L | 氨氮 mg/L | 硝酸盐(以 N 计) mg/L | 氰化物 mg/L |
| 2020-12-21 | 1#上游 | 14:20 | 243 | 58.3 | 38.6 | 0.40 | 1.02 | 0.002L |
| | 2#项目所在地 | 15:12 | 217 | 59.1 | 37.3 | 0.35 | 1.25 | 0.002L |
| | 3#下游 | 16:30 | 203 | 53.9 | 24.0 | 0.46 | 0.88 | 0.002L |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(四) 地下水检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | |
|---|---------|-------|-------------|----------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------|------------|
| | | | 挥发酚 mg/L | 砷 mg/L | 汞 μg/L | 铬(六价) mg/L | 总硬度 mg/L | 铅 mg/L | |
| 2020-12-21 | 1#上游 | 14:20 | 0.0003L | 1×10^{-4} L | 0.04L | 0.004L | 282 | 0.0025L | |
| | 2#项目所在地 | 15:12 | 0.0003L | 1×10^{-4} L | 0.04L | 0.004L | 262 | 0.0025L | |
| | 3#下游 | 16:30 | 0.0003L | 1×10^{-4} L | 0.04L | 0.004L | 219 | 0.0025L | |
| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | |
| | | | 氟化物 mg/L | 镉 mg/L | 铁 mg/L | 锰 mg/L | 溶解性总 固体 mg/L | 耗氧量 mg/L | 甲苯 mg/L |
| 2020-12-21 | 1#上游 | 14:20 | 0.78 | 0.0001L | 0.05L | 0.03L | 470 | 0.48 | 0.005L |
| | 2#项目所在地 | 15:12 | 0.65 | 0.0001L | 0.05L | 0.03L | 436 | 0.55 | 0.005L |
| | 3#下游 | 16:30 | 0.72 | 0.0001L | 0.05L | 0.03L | 390 | 0.67 | 0.005L |
| 2#项目地: 经度 117.22699827、纬度: 31.71672521。 | | | | | | | | | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(五) 污水检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | | | |
|------------|---------------|-------|-------------|-------------------|---------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|----------------------|
| | | | pH 值 无量纲 | 化学需氧 量 mg/L | 五日生化 需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 悬浮物 mg/L | 石油类 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 阴离子表 面活性剂 mg/L |
| 2020-12-21 | 厂区污水处理 站进口 | 08:35 | 7.52 | 260 | 129 | 23.5 | 158 | 0.82 | 1.81 | 90.5 | 0.05L |
| | | 10:36 | 7.45 | 254 | 132 | 24.6 | 169 | 0.88 | 1.88 | 90.9 | 0.05L |
| | | 12:40 | 7.49 | 271 | 139 | 22.8 | 152 | 0.92 | 1.92 | 91.6 | 0.05L |
| | | 14:42 | 7.43 | 269 | 131 | 25.1 | 165 | 0.85 | 1.84 | 91.1 | 0.05L |
| 2020-12-22 | 厂区污水处理 站进口 | 08:33 | 7.45 | 252 | 126 | 22.9 | 179 | 0.83 | 1.77 | 90.3 | 0.05L |
| | | 10:35 | 7.48 | 258 | 128 | 23.8 | 165 | 0.89 | 1.82 | 90.6 | 0.05L |
| | | 12:35 | 7.60 | 267 | 135 | 21.9 | 184 | 0.94 | 1.89 | 91.3 | 0.05L |
| | | 14:40 | 7.55 | 261 | 130 | 24.1 | 168 | 0.85 | 1.84 | 90.9 | 0.05L |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(五) 污水检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | | | |
|------------|---------------|-------|------------|-------------------|---------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|----------------------|
| | | | pH值 无量纲 | 化学需氧 量 mg/L | 五日生化 需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 悬浮物 mg/L | 石油类 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 阴离子表 面活性剂 mg/L |
| 2020-12-21 | 厂区污水处理 站出口 | 08:42 | 7.46 | 32 | 14.6 | 1.15 | 23 | 0.19 | 0.16 | 3.15 | 0.05L |
| | | 10:44 | 7.54 | 39 | 15.1 | 1.08 | 24 | 0.21 | 0.18 | 3.09 | 0.05L |
| | | 12:45 | 7.51 | 41 | 15.5 | 1.21 | 21 | 0.25 | 0.22 | 3.22 | 0.05L |
| | | 14:50 | 7.52 | 30 | 14.9 | 0.961 | 26 | 0.22 | 0.17 | 3.17 | 0.05L |
| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | | | |
| | | | pH值 无量纲 | 化学需氧 量 mg/L | 五日生化 需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 悬浮物 mg/L | 石油类 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 阴离子表 面活性剂 mg/L |
| 2020-12-22 | 厂区污水处理 站出口 | 08:40 | 7.48 | 31 | 14.3 | 0.985 | 29 | 0.22 | 0.15 | 3.02 | 0.05L |
| | | 10:42 | 7.51 | 39 | 14.8 | 1.23 | 25 | 0.26 | 0.19 | 3.08 | 0.05L |
| | | 12:40 | 7.53 | 42 | 15.2 | 0.989 | 23 | 0.28 | 0.23 | 3.16 | 0.05L |
| | | 14:52 | 7.52 | 35 | 14.6 | 1.19 | 24 | 0.24 | 0.21 | 3.11 | 0.05L |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(五) 污水检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | | | |
|------------|--------|-------|-------------|-------------------|---------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|----------------------|
| | | | pH 值 无量纲 | 化学需 氧量 mg/L | 五日生化 需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 悬浮物 mg/L | 石油类 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 阴离子表 面活性剂 mg/L |
| 2020-12-21 | 厂区总排污口 | 09:00 | 7.51 | 18 | 5.2 | 0.575 | 19 | 0.13 | 0.09 | 1.52 | 0.05L |
| | | 11:00 | 7.53 | 20 | 5.6 | 0.559 | 15 | 0.15 | 0.11 | 1.66 | 0.05L |
| | | 13:03 | 7.45 | 26 | 5.9 | 0.568 | 17 | 0.17 | 0.13 | 1.59 | 0.05L |
| | | 15:01 | 7.48 | 23 | 5.1 | 0.526 | 16 | 0.11 | 0.10 | 1.51 | 0.05L |
| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | | | | | | | | |
| | | | pH 值 无量纲 | 化学需 氧量 mg/L | 五日生化 需氧量 mg/L | 氨氮 mg/L | 悬浮物 mg/L | 石油类 mg/L | 总磷 mg/L | 总氮 mg/L | 阴离子表 面活性剂 mg/L |
| 2020-12-22 | 厂区总排污口 | 08:52 | 7.50 | 22 | 5.2 | 0.598 | 17 | 0.10 | 0.12 | 1.47 | 0.05L |
| | | 10:55 | 7.48 | 26 | 5.9 | 0.612 | 14 | 0.14 | 0.15 | 1.55 | 0.05L |
| | | 12:56 | 7.56 | 29 | 6.3 | 0.586 | 15 | 0.18 | 0.11 | 1.59 | 0.05L |
| | | 15:10 | 7.49 | 23 | 5.5 | 0.526 | 13 | 0.12 | 0.08 | 1.52 | 0.05L |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(六) 噪声检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 检测时间 | 检测项目 |
|------------|--------|-------|-------------------------------|
| | | | 噪声 L _{eq} [dB(A)] |
| 2020-12-21 | N3 南厂界 | 09:30 | 51.5 |
| | | 22:09 | 44.1 |
| | N4 北厂界 | 10:05 | 54.4 |
| | | 22:41 | 44.8 |
| 2020-12-22 | N3 南厂界 | 15:03 | 52.5 |
| | | 22:23 | 44.4 |
| | N4 北厂界 | 15:23 | 53.6 |
| | | 22:46 | 45.2 |

本页以下空白

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(八) 土壤检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | | | | | | | |
|------------|--------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | pH值 无量纲 | 铜 mg/kg | 总砷 mg/kg | 镉 mg/kg | 铅 mg/kg | 汞 mg/kg | 镍 mg/kg | 铬 mg/kg |
| 2020-12-21 | ▲1#污水处理站 及危废储存场所 东边界外 1m | 7.16 | 53 | 11.5 | 0.41 | 61.4 | 0.074 | 63 | 103 |
| | ▲2#喷涂车间东 侧外 1m | 7.01 | 47 | 12.4 | 0.34 | 49.5 | 0.061 | 51 | 94 |
| | ▲3#油泵房东边 界外 1m | 7.09 | 45 | 12.9 | 0.36 | 47.2 | 0.064 | 47 | 89 |

本页以下空白

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(八) 土壤检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | | | | | | | | |
|------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | | 铜 mg/kg | 总砷 mg/kg | 镉 mg/kg | 铅 mg/kg | 汞 mg/kg | 镍 mg/kg | 挥发性有机物 (四氯化碳) μg/kg | 挥发性有机物 (氯仿) μg/kg | |
| 2020-12-21 | ▲4#天都青年公寓 | 34 | 9.85 | 0.23 | 36.1 | 0.057 | 37 | 未检出 | 未检出 | |
| | | 检测项目 | | | | | | | | |
| 检测日期 | 检测点位 | 挥发性卤代 烃(氯甲烷) μg/kg | 挥发性有机 物(1,1-二氯 乙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(1,2-二氯 乙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(1,1,1-二氯 乙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(顺-1,2- 二氯乙烯) μg/kg | 挥发性有机 物(反-1,2- 二氯乙烯) μg/kg | 挥发性有机 物(二氯甲 烷) μg/kg | 挥发性有机 物(1,2-二氯 丙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(1,1,1,2- 四氯乙烯) μg/kg |
| 2020-12-21 | ▲4#天都青年公寓 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | | 检测项目 | | | | | | | | |
| 检测日期 | 检测点位 | 挥发性有机 物(1,1,2,2- 四氯乙烯) μg/kg | 挥发性有机 物(四氯乙 烯) μg/kg | 挥发性有机 物(1,1,1-三 氯乙烯) μg/kg | 挥发性有机 物(1,1,2-三 氯乙烯) μg/kg | 挥发性有机 物(三氯乙 烯) μg/kg | 挥发性有机 物(1,2,3-三 氯丙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(氯乙烷) μg/kg | 挥发性有机 物(苯) μg/kg | 挥发性有机 物(氯苯) μg/kg |
| 2020-12-21 | ▲4#天都青年公寓 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 6.5 | 未检出 |

本页以下空白

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(八) 土壤检测结果:

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | | | | | | | | | |
|------------|-----------|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|
| | | 挥发性有机物(1,2-二氯苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(1,4-二氯苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(乙苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(苯乙烯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(甲苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(间,对-二甲苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(邻-二甲苯) $\mu\text{g}/\text{kg}$ | 挥发性有机物(硝基苯) mg/kg | 半挥发性有机物(2-氯苯酚) mg/kg | |
| 2020-12-21 | ▲4#天都青年公寓 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 6.9 | 12.1 | 5.2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | | 检测项目 | | | | | | | | | |
| 检测日期 | 检测点位 | 半挥发性有机物[a]蒽 mg/kg | 半挥发性有机物[a]芘 mg/kg | 半挥发性有机物[b]茚 mg/kg | 半挥发性有机物[k]荧蒹 mg/kg | 半挥发性有机物(二苯并[a,h]蒽) mg/kg | 半挥发性有机物[1,2,3-cd]芘 mg/kg | 半挥发性有机物(萘) mg/kg | 六价铬 mg/kg | | |
| 2020-12-21 | ▲4#天都青年公寓 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | |

本页以下空白

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

二、 检测技术规范、依据及使用仪器:

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|-------|---------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|--|
| 环境空气 | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时: 0.007mg/m ³ 日均: 0.004mg/m ³ |
| | 二氧化氮 | Saltzman 法 | GB/T 15435-1995 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时: 0.005mg/m ³ 日均: 0.003mg/m ³ |
| | 二甲苯 | 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584-2010 | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.0015mg/m ³ |
| | 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) 国家环保总局 (2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.001mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 总悬浮颗粒物 | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 中流量智能 TSP 采样器 YQ-020 | 0.001mg/m ³ |
| | 总挥发性有机物 | 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 739-2015 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.001 mg/m ³ |
| 有组织废气 | 颗粒物 | 重量法 | GB/T 16157-1996 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | — |
| | 二甲苯 | 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2003) | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.01mg/m ³ |
| | 挥发性有机物 | 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 734-2014 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | — |
| | 二氧化硫 | 定电位电解法 | HJ 57-2017 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | 3mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 定电位电解法 | HJ 693-2014 | 全自动烟尘(气)测试仪 YQ-044 | 3mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 测烟望远镜法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2003) | 林格曼黑度计 YQ-051 | — |
| | 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) 国家环保总局 (2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器：

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|-------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------|--|
| 有组织废气 | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T 14675-1993 | — | 10（无量纲） |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 中流量智能 TSP 采样器 YQ-020 | 0.001mg/m ³ |
| | 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) 国家环保总局 (2003) | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.001mg/m ³ |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/m ³ |
| | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时：0.007mg/m ³ 日均：0.004mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 479-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 小时：0.005mg/m ³ 日均：0.003mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T 14675-1993 | — | 10（无量纲） |
| | 挥发性有机物 | 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 734-2014 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | — |
| 地下水 | pH 值 | 玻璃电极法 | GB/T 5750.4-2006 | pH 计 YQ-068 | 范围 2-11 |
| | 钾 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 11904-1989 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 0.05mg/L |
| | 钠 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 11904-1989 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 0.01mg/L |
| | 钙 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 11905-1989 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 0.02mg/L |
| | 镁 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 11905-1989 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 0.002mg/L |
| | 碱度（碳酸盐，以 1/2CaCO ₃ 计） | 酸碱指示剂滴定法 | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002） | — | 1.0mg/L |
| | 碱度（重碳酸盐，以 1/2CaCO ₃ 计） | 酸碱指示剂滴定法 | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002） | — | 1.0mg/L |
| | 硫酸盐 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.018mg/L |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器:

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|-----------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| 地下水 | 氯化物 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.007mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.02mg/L |
| | 硝酸盐(以N计) | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 YQ-021 | 0.016mg/L |
| | 氰化物 | 异烟酸-吡唑酮分光光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.002mg/L |
| | 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ 503-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.0003mg/L(萃取法 3cm 比色皿) |
| | 砷 | 氢化物原子荧光法 | GB/T 5750.6-2006 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.0001mg/L |
| | 汞 | 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.04μg/L |
| | 铬(六价) | 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.004mg/L |
| | 总硬度 | 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | GB/T 5750.4-2006 | — | 1.0mg/L |
| | 铅 | 无火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计(石墨炉) YQ-016 | 0.0025mg/L |
| | 氟化物 | 离子选择电极法 | GB/T 7484-1987 | pH计 YQ-011 | 0.05mg/L |
| | 镉 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计(石墨炉) YQ-016 | 0.0001mg/L |
| | 铁 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 0.05mg/L |
| | 锰 | 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 0.03mg/L |
| | 溶解性总固体 | 称量法 | GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 YQ-013 | 5mg/L |
| 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法 | GB/T 5750.7-2006 | — | 0.05mg/L | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器:

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|----------|----------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------|
| 地下水 | 甲苯 | 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 | GB/T 5750.8-2006 | 气相色谱仪 YQ-048 | 0.005mg/L |
| | pH 值 | 玻璃电极法 | GB /T 6920-1986 | pH 计 YQ-068 | 范围 2-11 |
| | 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | COD 恒温加热器 YQ-026 | 4mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | BOD 生化培养箱 YQ-041 | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.025mg/L |
| | 污水 | 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 | 电子天平 YQ-013 |
| | 石油类 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 | 红外分光测油仪 YQ-029 | 0.06mg/L |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T 11893-1989 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.01mg/L |
| | 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 YQ-039 | 0.05mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T 7494-1987 | 可见分光光度计 YQ-010 | 0.05mg/L |
| 工业企业厂界噪声 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | 多功能声级计 YQ-053 | — |
| 土壤 | pH 值 | 电极法 | HJ 962-2018 | pH 计 YQ-011 | — |
| | 铜 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 1mg/kg |
| | 总砷 | 原子荧光法 | GB/T 22105.2-2008 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.01mg/kg |
| | 镉 | 石墨炉原子吸收分光光度法 | GB/T 17141-1997 | 原子吸收分光光度计 (石墨炉) YQ-016 | 0.01mg/kg |
| | 铅 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计 (火焰) YQ-017 | 10mg/kg |
| | 汞 | 微波消解/原子荧光法 | HJ 680-2013 | 非色散原子荧光光度计 YQ-018 | 0.002mg/kg |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器:

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|----------------------|-------------|-------------|--------------------------|----------|
| 土壤 | 镍 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计(火焰) YQ-017 | 3mg/kg |
| | 挥发性有机物(四氯化碳) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 2.1μg/kg |
| | 挥发性有机物(氯仿) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.5μg/kg |
| | 挥发性卤代烃(氯甲烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 736-2015 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 3μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1-二氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪/BJT-YQ-103 | 1.6μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,2-二氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.3μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.8μg/kg |
| | 挥发性有机物(顺-1,2-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(反-1,2-二氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(二氯甲烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 2.6μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,2-二氯丙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.9μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1,1,2-四氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.0μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1,2,2-四氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.0μg/kg |
| | 挥发性有机物(四氯乙烯) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.8μg/kg |
| | 挥发性有机物(1,1,1-三氯乙烷) | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.1μg/kg |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器：

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|------|--------------------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|
| 土壤 | 挥发性有机物（1,1,2-三氯乙烷） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.4μg/kg |
| | 挥发性有机物（三氯乙烯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.9μg/kg |
| | 挥发性有机物（1,2,3-三氯丙烷） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.0μg/kg |
| | 挥发性有机物（氯乙烯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.5μg/kg |
| | 挥发性有机物（苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.6μg/kg |
| | 挥发性有机物（氯苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.1μg/kg |
| | 挥发性有机物（1,2-二氯苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.0μg/kg |
| | 挥发性有机物（1,4-二氯苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.2μg/kg |
| | 挥发性有机物（乙苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.2μg/kg |
| | 挥发性有机物（苯乙烯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.6μg/kg |
| | 挥发性有机物（甲苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 2.0μg/kg |
| | 挥发性有机物（间,对-二甲苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 3.6μg/kg |
| | 挥发性有机物（邻-二甲苯） | 顶空/气相色谱—质谱法 | HJ 642-2013 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 1.3μg/kg |
| | 半挥发性有机物（硝基苯） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.09mg/kg |
| | 半挥发性有机物（2-氯苯酚） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.06mg/kg |

BJT-GL-067A

报告编号：AHY20L36602

二、检测技术规范、依据及使用仪器：

| 样品类别 | 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|--------|------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-----------|
| 土壤 | 半挥发性有机物（苯并[a]蒽） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（苯并[a]芘） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（苯并[b]荧蒽） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.2mg/kg |
| | 半挥发性有机物（苯并[k]荧蒽） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（蒽） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（二苯并[a,h]蒽） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（茚并[1,2,3-cd]芘） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.1mg/kg |
| | 半挥发性有机物（萘） | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 /BJT-YQ-103 | 0.09mg/kg |
| | 六价铬 | 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 | HJ1082-2019 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 0.5mg/kg |
| | 铬 | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计（火焰） YQ-017 | 4mg/kg |
| 本页以下空白 | | | | | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

三、附表:**(一) 环境空气检测气象参数观测结果统计表:**

| 日期 | 时间 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|------------|-------------|-------------|----|-----|-----|
| 2020-12-21 | 09:28 | 4.2 | 103.1 | 1.4 | N | 3 | 0 |
| | 11:30 | 8.5 | 102.9 | 1.2 | N | 3 | 0 |
| | 13:35 | 9.9 | 102.8 | 1.3 | N | 2 | 0 |
| | 15:40 | 9.2 | 102.9 | 1.4 | N | 3 | 0 |
| 2020-12-22 | 09:23 | 5.9 | 102.5 | 1.2 | N | 5 | 0 |
| | 11:25 | 9.3 | 102.4 | 1.3 | N | 5 | 0 |
| | 13:30 | 11.0 | 102.4 | 1.2 | N | 5 | 0 |
| | 15:35 | 9.7 | 102.4 | 1.1 | N | 4 | 1 |

本页以下空白

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测期间运行参数表:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 烟气温度 (°C) | 烟筒高度 (m) | 烟筒内径 (m) |
|-------------------------|------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 2020-12-21 | FQ001 喷气室 排气筒出口 | 08:36-09:21 | 13 | 26 | 2.20×2.40 |
| | | 13:13-13:58 | 15 | | |
| | | 15:32-16:17 | 15 | | |
| | FQ003 烘干室 南排气筒 | 08:30-09:15 | 189 | 15 | 0.40 |
| | | 13:20-14:05 | 192 | | |
| | | 15:35-16:20 | 191 | | |
| | FQ002 烘干室 北排气筒 | 09:22-10:07 | 188 | 15 | 0.40 |
| | | 14:13-14:58 | 190 | | |
| | | 16:26-17:11 | 189 | | |
| | FQ004 装配车 间柴油机热试 排气筒出口 | 09:26-10:11 | 174 | 15 | 1.10 |
| | | 14:15-15:00 | 174 | | |
| | | 16:29-17:14 | 172 | | |
| | 污水处理站危 废间公用排气 筒进口 | 10:23-10:43 | 5 | 15 | 1.00 |
| | | 15:02-15:22 | 6 | | |
| | | 17:22-17:42 | 5 | | |
| 污水处理站危 废间公用排气 筒出口 | 10:23-10:43 | 5 | 15 | 1.00 | |
| | 15:02-15:22 | 6 | | | |
| | 17:22-17:42 | 6 | | | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(二) 有组织废气检测期间运行参数表:

| 检测日期 | 检测点位 | 采样时间 | 烟气温度 (°C) | 烟筒高度 (m) | 烟筒内径 (m) |
|-------------------------|------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 2020-12-22 | FQ001 喷气室 排气筒出口 | 08:34-09:19 | 12 | 26 | 2.20×2.40 |
| | | 13:03-13:48 | 15 | | |
| | | 15:43-16:28 | 14 | | |
| | FQ003 烘干室 南排气筒 | 08:43-09:28 | 191 | 15 | 0.40 |
| | | 13:18-14:03 | 193 | | |
| | | 15:46-16:31 | 190 | | |
| | FQ002 烘干室 北排气筒 | 09:32-10:17 | 190 | 15 | 0.40 |
| | | 14:09-14:54 | 194 | | |
| | | 16:40-17:25 | 192 | | |
| | FQ004 装配车 间柴油机热试 排气筒出口 | 09:35-10:20 | 168 | 15 | 1.10 |
| | | 14:05-14:50 | 175 | | |
| | | 16:42-17:27 | 174 | | |
| | 污水处理站危 废间公用排气 筒进口 | 10:42-11:02 | 6 | 15 | 1.00 |
| | | 15:15-15:35 | 7 | | |
| | | 17:31-17:51 | 6 | | |
| 污水处理站危 废间公用排气 筒出口 | 10:42-11:02 | 5 | 15 | 1.00 | |
| | 15:15-15:35 | 7 | | | |
| | 17:31-17:51 | 7 | | | |

BJT-GL-067A

报告编号: AHY20L36602

(三) 无组织废气检测期间气象参数统计表:

| 检测日期 | 时间 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|---------|----------|----------|----|-----|-----|
| 2020-12-21 | 09:45 | 4.3 | 103.1 | 1.2 | N | 3 | 0 |
| | 11:47 | 8.6 | 102.9 | 0.8 | N | 3 | 0 |
| | 13:47 | 9.8 | 102.8 | 1.0 | N | 2 | 0 |
| | 15:50 | 9.0 | 102.9 | 1.1 | N | 3 | 0 |
| 2020-12-22 | 09:23 | 5.9 | 102.5 | 0.8 | N | 5 | 0 |
| | 11:25 | 9.2 | 102.4 | 1.3 | N | 5 | 0 |
| | 13:26 | 10.7 | 102.3 | 1.5 | N | 5 | 0 |
| | 15:28 | 9.8 | 102.4 | 0.5 | N | 4 | 1 |

(二) 土壤检测期间参数:

| 检测日期 | 检测点位 | 土壤参数 | | | | |
|------------|------------------------|------|----|----|------------|-----------|
| | | 颜色 | 质地 | 根系 | 经度 (度) | 纬度 (度) |
| 2020-12-21 | ▲1#污水处理站及危废储存场所东边界外 1m | 棕褐色 | 砂土 | 少 | 117.227098 | 31.716545 |
| | ▲2#喷涂车间东侧外 1m | 黄褐色 | 砂土 | 少 | 117.227232 | 31.716111 |
| | ▲3#油泵房东边界外 1m | 棕褐色 | 砂土 | 多 | 117.227044 | 31.717453 |
| | ▲4#天都青年公寓 | 棕褐色 | 砂土 | 少 | 117.220923 | 31.715983 |

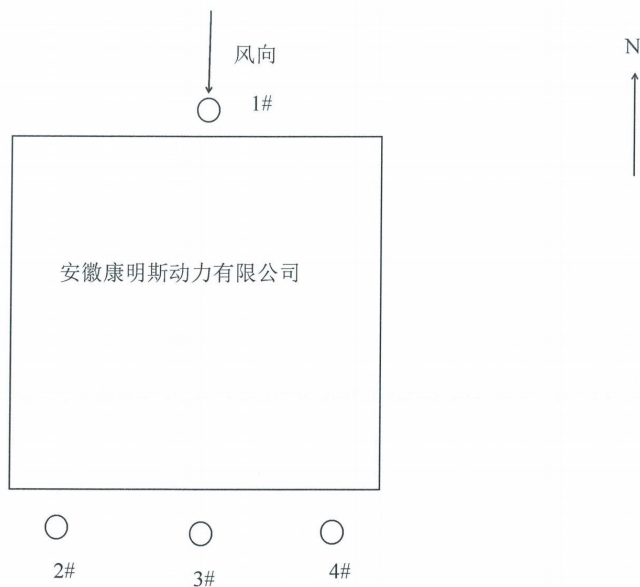
本页以下空白

BJT-GL-067A

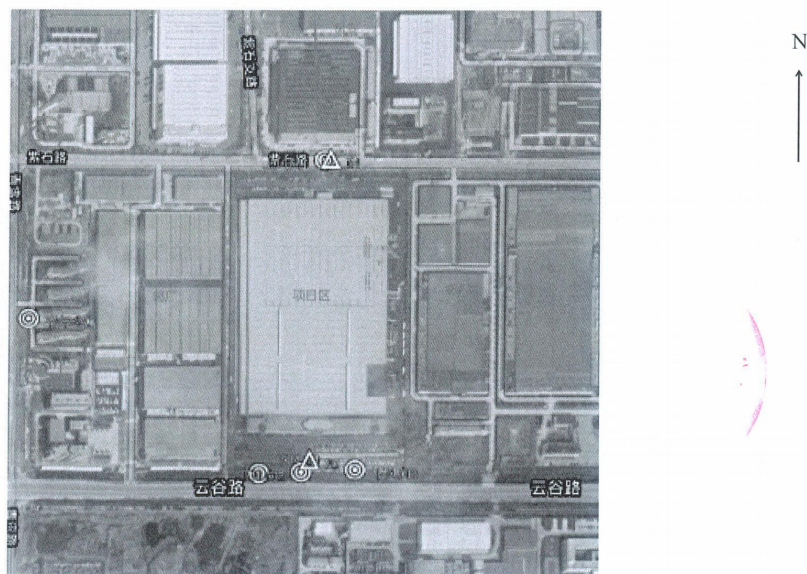
报告编号: AHY20L36602

四、附图:

(一) 无组织废气检测点位图



(二) 噪声检测点位图



安徽康明斯动力有限公司 4.0L 柴油机生产线技改项目竣工环境保护 验收专家意见

2021年3月4日，安徽康明斯动力有限公司在公司组织4.0L柴油机生产线技改项目竣工环境保护验收会。根据《4.0L柴油机生产线技改项目环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论和评议，形成专家组意见如下：

一、企业应落实以下内容方可通过验收：

1、加强废气处理设施的维护管理，确保稳定达标排放；加强废气收集，减少无组织排放，进一步完善处理设施运行维护台账。

2、规范各类环保标识，加强环保宣传教育，认真落实环保各项规章制度，指定专人负责环保工作，完善环保档案，按规定履行排污许可制度。

二、《验收报告》框架完整，可以作为竣工环保验收的依据，修改完善时应注意如下问题：

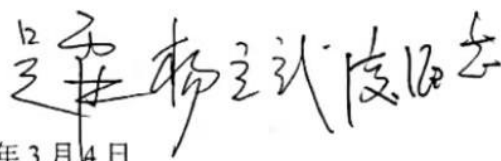
1、明确项目验收范围，核实工程建设内容与环评报告建设内容对照表，细化项目变动情况，明确项目建设是否构成重大变动，补充相关支撑材料。

2、细化环评批复落实情况一览表，核实危废产生量、种类；完善风险防控，补充乳化液、清洗剂、油漆等化学品成分报告，完善水平衡图，分区防渗图，补充项目废气收集管线图，补充废气和废水处理设施工艺参数。

3、补充风险管理，完善应急措施，完善项目雨、污管网图。

4、完善环境管理，规范图表，补充相关附件。

专家组：



2021年3月4日