



深圳市怡昌动力技术有限公司

LISTAC 力狮柴油发电机组

基于智能运维提升柴油发电机组可靠性助力通信与数据安全

周羽生 总工程师/董事长助理

联系电话：18938975657

全国统一服务热线：400-0755-312

深耕二十余年，打造优质国产柴油发电机组制造与服务能力

诚信 实干 担当 共进



公司总部位于深圳，生产基地位于湖南，在上海、长沙设有分公司，全国设有20余个服务机构。

成立时间 2004年

注册资金 1亿元

员工人数 300+

专利数量 60+

生产用房面积 30000+平方米

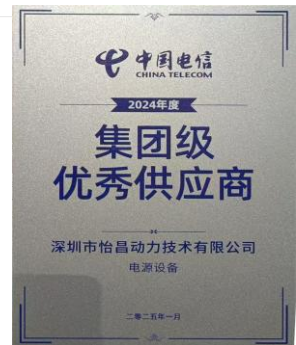
产品覆盖功率 15-3000kW

年出货能力 10000+台套

2025年产值 20亿+



- 交付中国电信超过6000台套，是中国电信集团级优秀供应商（国产品牌唯一）
- 交付联通、移动、字节、华为、阿里等公司数据中心及华能等发电企业柴发机组超1600台套
- 腾讯基建部门柴发机组供应商



中国电信杭州智算中心
25*2000kW



中国移动福建厦门数据中心
5*1800kW



中国联通怀来数据中心
26*2000kW



华为云华东芜湖数据中心
13*1800kW



中金数据乌兰察布零碳算力基地
123*2000kW



网易贵安数据中心
6*1800kW



京东宝之云华北基地
25*1800kW



世纪互联乌兰察布云数据中心
51*2000kW



鹏博士廊坊云计算数据中心
27*2000kW



张北榕泰云计算数据中心
44*2000kW



华能援建西藏阿里过渡电源项目
4×2200kW 2010年交付



珠海洪湾电厂-1×2200kW
国内第一台用于电厂的黑启动高速发电机组
2010年5月交付



艾克赛乐数据中心
3×1600kW 2011年交付



电信内蒙云计算信息园
14×1800kW 2015年交付



新华保险亦庄后援中心
3×2000kW 2016年交付



万国数据常熟、廊坊项目
51*2000kW



东方国信工业互联网北方区域中心
42*2000kW



港城智能制造大数据产业园
26*2000kW



腾龙亦庄（阿里）数据中心
14*1800kW



东盟国际信息园
12×2200kW



北京电信京津冀大数据
12*2000kW



粤港澳大湾区一体化数据中心
24*2200kW



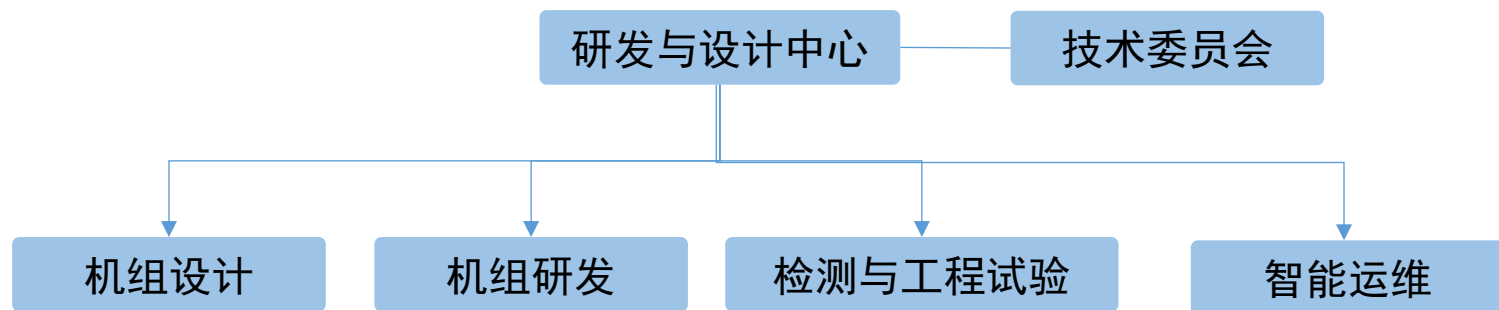
腾龙顺义（腾讯）数据中心
32*1800kW



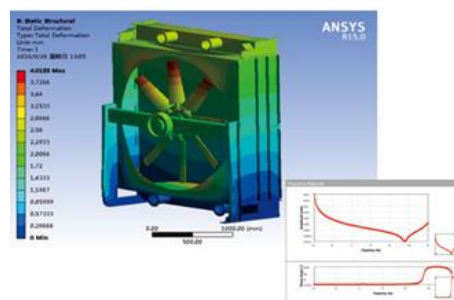
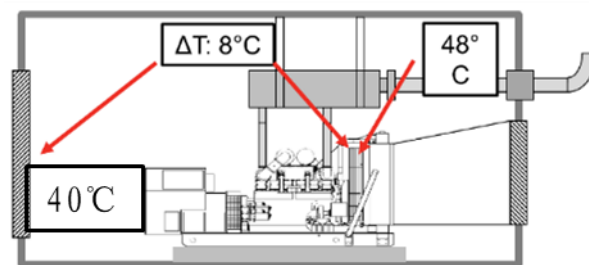
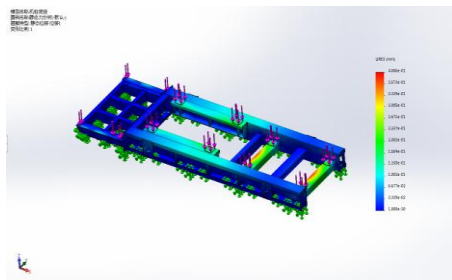
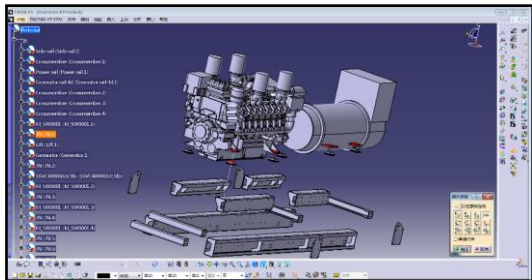
腾龙数据重庆（腾讯）项目
12*1800kW



腾讯深圳大铲湾总部
7×1350kW 2024年交付



- **研发团队：**51人，其中博士2人，硕士和本科学历34人，由正高级知名专家领衔，主要研发人员来自卡特彼勒、中船重工、北钢等知名企业。
- **校企合作：**与武汉理工大学、长沙理工大学等机械动力和电气工程领域强校开展科研合作。
- **科研成果：**近年来获得柴油发电机组相关国家专利60项，其中发明专利11项。参编国家标准3部。



- 设计过程采用UGS/Solidworks
- 结构应力与热三维有限元分析
- 标准化模块化设计。

- 机组散热分析模型

- 散热性能仿真分析

机组安全冗余设计

- 发动机、发电机匹配冗余度充分
- 机组感性、容性、谐波负载能力充分
- 进风与散热裕度充分
- 减震器、联轴器科学选配

底座冗余设计

- 材料强度高于等效应力的2.8倍
- 垂向刚度高于标准要求40%
- 扭转刚度高于标准要求的1.4倍

- 严格考评机组物料质量
- 组件使用知名品牌
- 关键物料驻厂监督
发动机生产过程质量控制的关键数据复核，监督出厂检测过程
- 对进厂物料性能进行严格检测



零部件名称	品牌	
发动机	MTU / 玉柴YC	 
发电机	ABB /	 
控制系统	科迈	
散热水箱	倍沃得	
散热风扇	Multi-Wing	
充电器	深海	
蓄电池	骆驼	
输出断路器	施耐德	
继电器、端子	施耐德、菲尼克斯	
油水分离器	PARKER	



大功率激光切割机



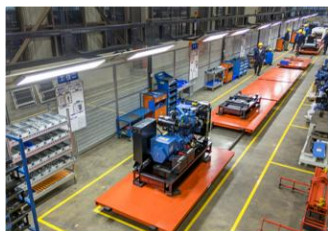
龙门铣床



智能焊接机器人



岛式装配平台



小机组装配流水线



智能拧紧机



喷砂房



环保喷涂房



装配车间

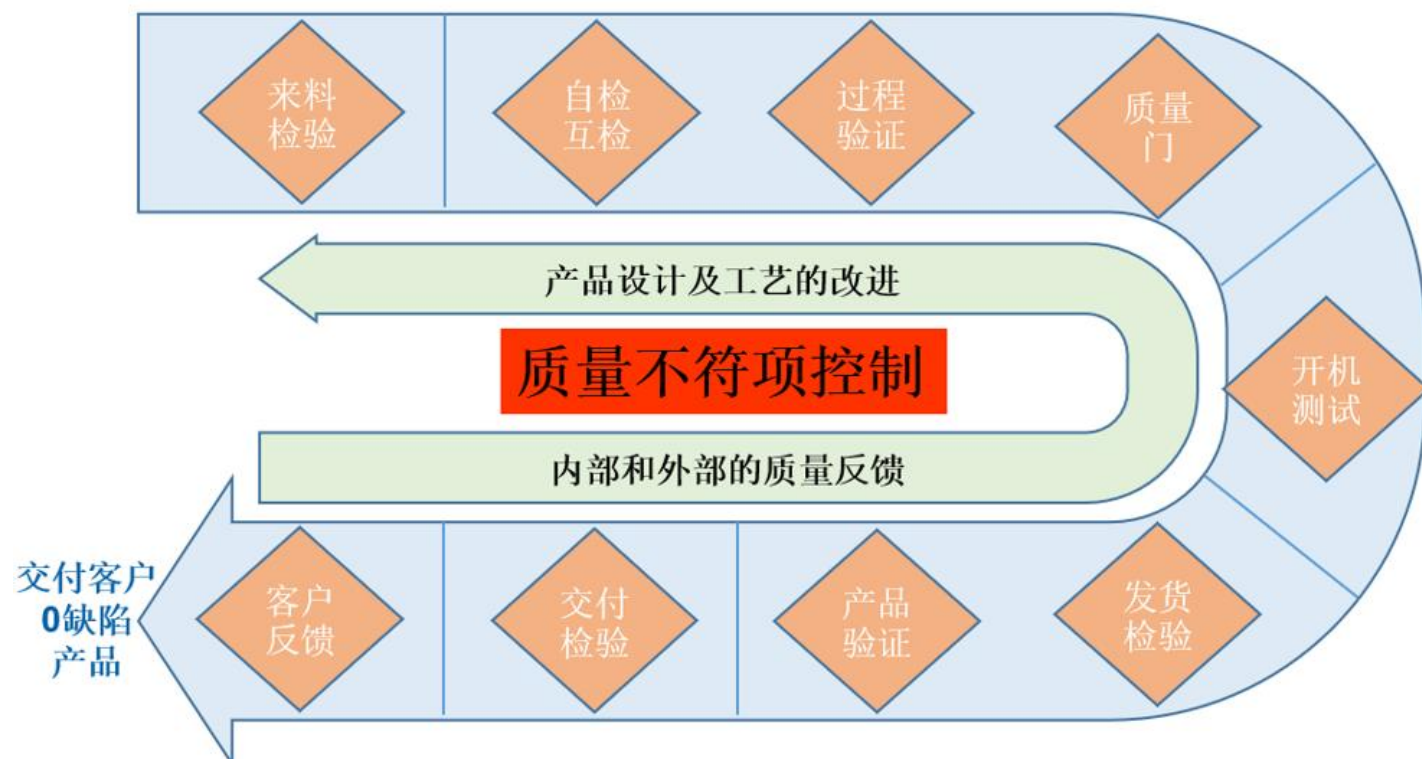
➤ 钣金与结构车间：
拥有从激光切割、数控冲压、数控折弯到智能焊接机器人、龙门铣床、抛丸、喷涂的全套数字化设备，确保金属结构件的精密制造。

➤ 集装箱专用生产线：
箱体自制、喷涂，机组组装的全流程生产线。

➤ 装配车间：
标准化流水线：高效装配15-200kW机组。
岛式装配平台：10套，同时灵活应对200-3000kW大功率机组装配。

➤ 年产能超10000台套

产品	班次	生产布局		单日产能	月产能	年产能	产线地址
15-200kW 开式及罩壳机组	生产单班 测试两班	流水线		18 台	360 台	4320 台	湖南省益阳市经济开发区
200-1000kW 开式机组	生产单班 测试两班	站台式	10 个装配平台	12 台	200 台	2400 台	
1000kW 及以上开式机组	生产单班 测试两班	站台式	10 个装配平台	10 台	200 台	2400 台	
方仓式机组	生产单班	站台式	6 个装配区域	6 台	120 台	1440 台	



制程能力建设:

- 焊接要求
- 污染控制
- 喷涂要求
- 扭矩控制
- 机械/电气装配
- 检测与试验

- **BIQ实施：**全员参与质控，实现从检验质量向制造质量的升级。
- **精益生产：**以 6S为基础，聚焦价值流分析、流程优化、均衡生产、标准作业、可视化管理。
- **准时制生产：**物料与物流精细化管控。
- **ERP管理生产流程：**产品结构→工单→物料→采购→库存发料→生产，均进行了优化；结合MES制造执行系统与ERP企业资源计划的协同，共同支撑起高效、流畅的生产运营。





测试机房

拥有4间室内环保型低噪音测试房，可同时对13.8kV/10.5kV/6.6kV/690V/400V，50Hz/60Hz高低压机组进行单机、并机测试。



负载设备

拥有从400V到13.8kV的系列有功负载、感性无功负载、容性无功负载设备。



环境试验设备

拥有高温、低温、淋雨实验室，容积108立方米，可模拟开架机组、集装箱机组在-40℃至+50℃的各种环境下机组的运行工况。



检测设备

拥有发动机、发电机及电气系统的各型安全检测设备、如：轴承故障检测仪、多功能润滑油检测系统、燃油油水分离系统、电气绝缘测试设备、接地电阻测试设备、电容电流测试设备、谐波检测仪、紫外与红外成像设备等。

连续运行
0%-80%
阻性

满负荷运行
100%
1小时持续

超负荷
110%
阻性1小时

一步突加
0%-
78%G3
阻性

二步突加
78%-
100%G3
阻性

突降
100%-
0%G3
阻性

振动测量

纯容性突加
>20% S

>80%S
感性 inductive load

功率因数超前0.95容性

低温性能测试

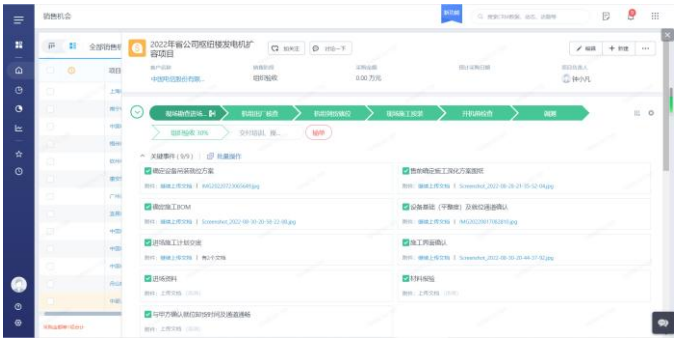
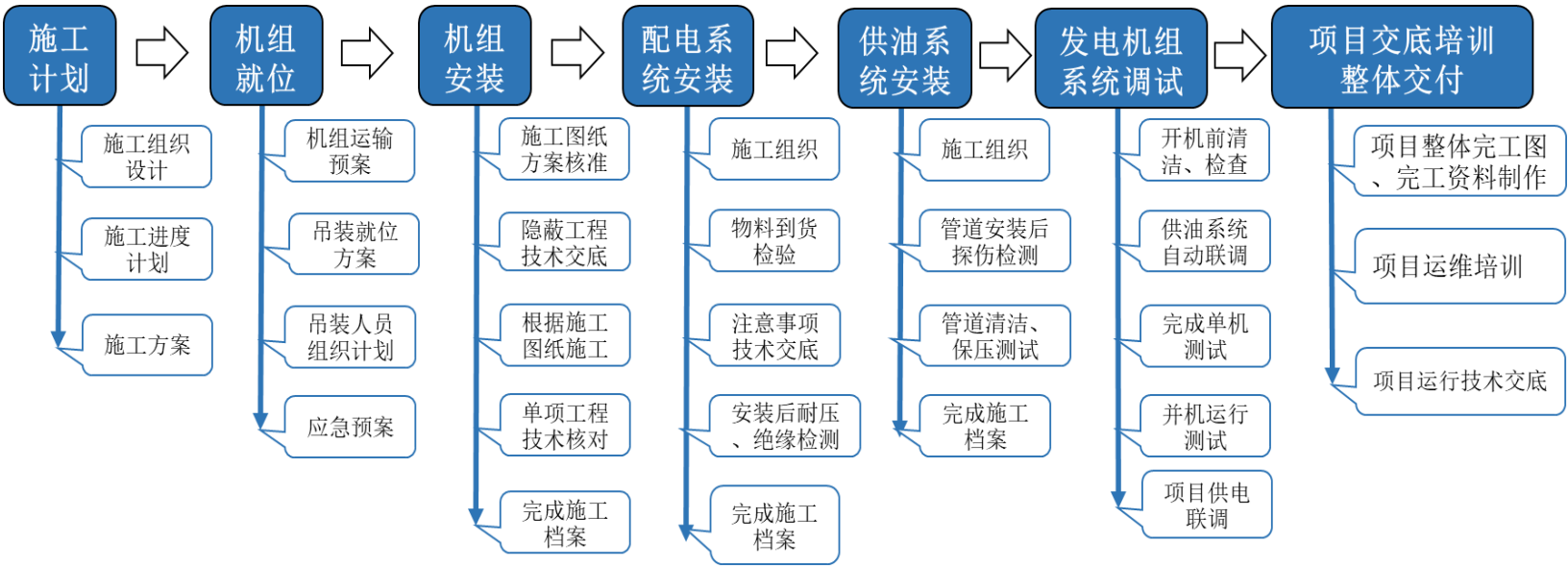
高温环境测试

冷却系统散热能力测量



感性、容性、阻性负载图

拥有建筑机电安装工程专业承包二级资质、环保工程专业承包二级资质，施工规范管理



项目管理系统

发电机组系统维护

柴油发电机维护可有效降低事故、损坏和更昂贵的维修风险

维护分为三类：

- 被动性维护
- 预防性维护
- 预测性维护

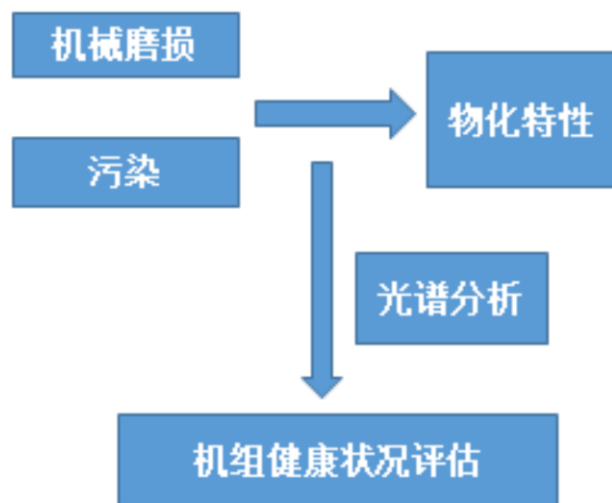


技术服务



- 1. 电池系统缺陷
- 2. 控制系统缺陷
- 3. 冷却系统缺陷
- 4. 燃油系统缺陷水
微生物
凝胶和固体颗粒
油位
泄漏
燃油酸性腐蚀
- 5. 供电自动转换机构缺陷
- 6. 断路器缺陷
- 7. 进排气阀缺陷
- 8. 发电机线圈和励磁缺陷
- 9. 润滑油缺陷
- 10. 低负荷运行积碳

润滑油与机组健康：



轴承故障检测仪



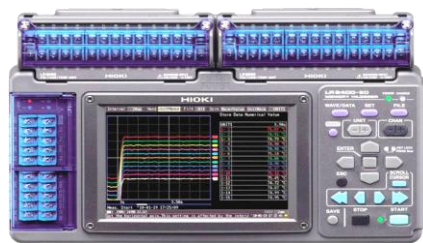
多功能油品检测系统



酸碱值测定仪

系统深度精细检测与维护

- 突加能力检测
- 非线性负载带载能力检测
- 容性负载带载能力检测
- 冷却系统检测
- 燃油系统净化
- 二次控制系统检查
- 一次系统检查
- 启动系统检查
- 机组健康状况
- 操作规范及应急操作卡
- 安全健康状况跟踪分析



多通道数据采集器



红外摄像机
温度分布



软件数据软件分析
可分析不同环境温度下冷却

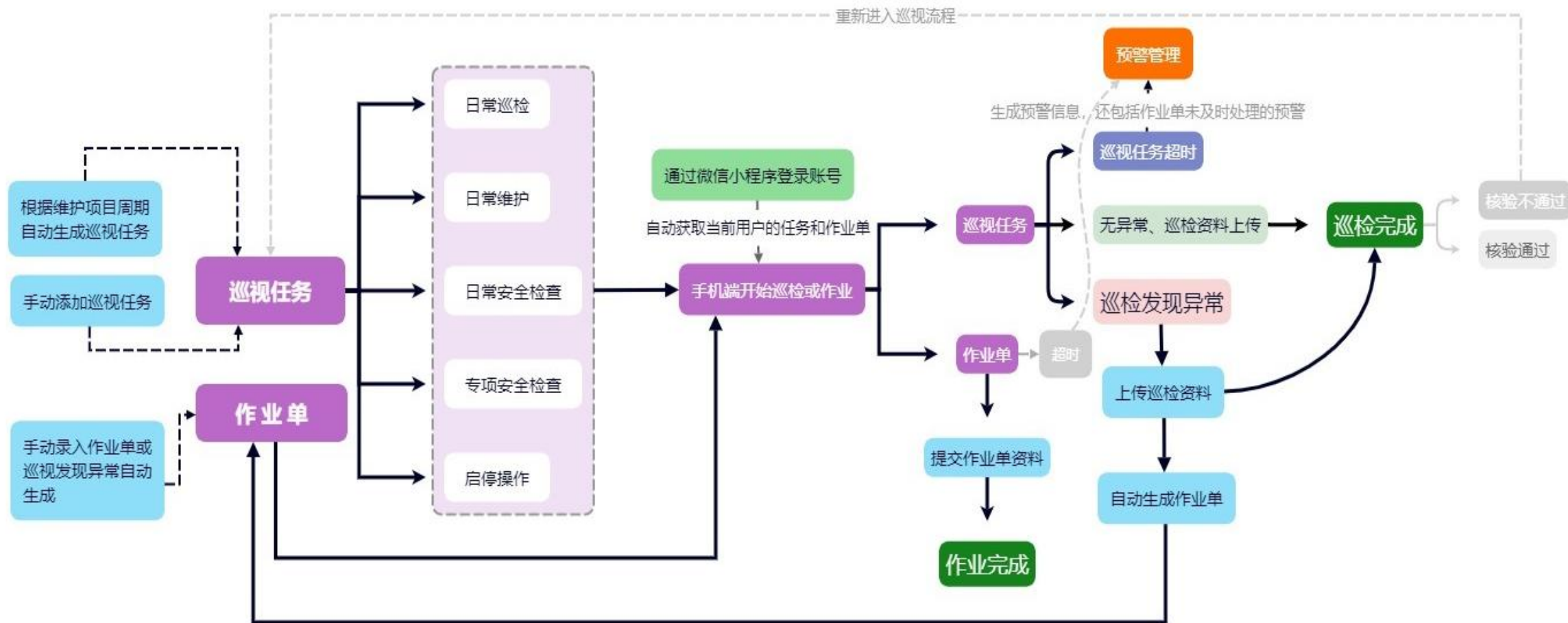


维保专用车24h待命



电气绝缘紫外成像检测





机房环境

- 温度/湿度/照明/通风/卫生/结露/异味/防鼠板/进排风

机组本体

- 脱漆/腐蚀/漏油/漏水/接地/皮带/空滤/收集器/杂物

附属设备

- 油箱/蓄电池/充电器/水箱及加热器/水箱液位/机油液位/润滑油泵状态

离线设备

- 机旁柜/接地柜/主控柜/ATS柜

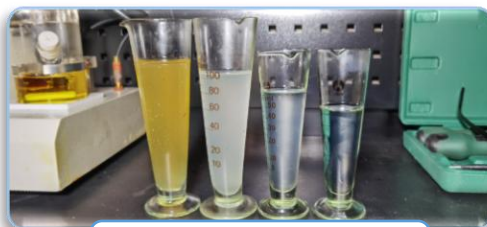
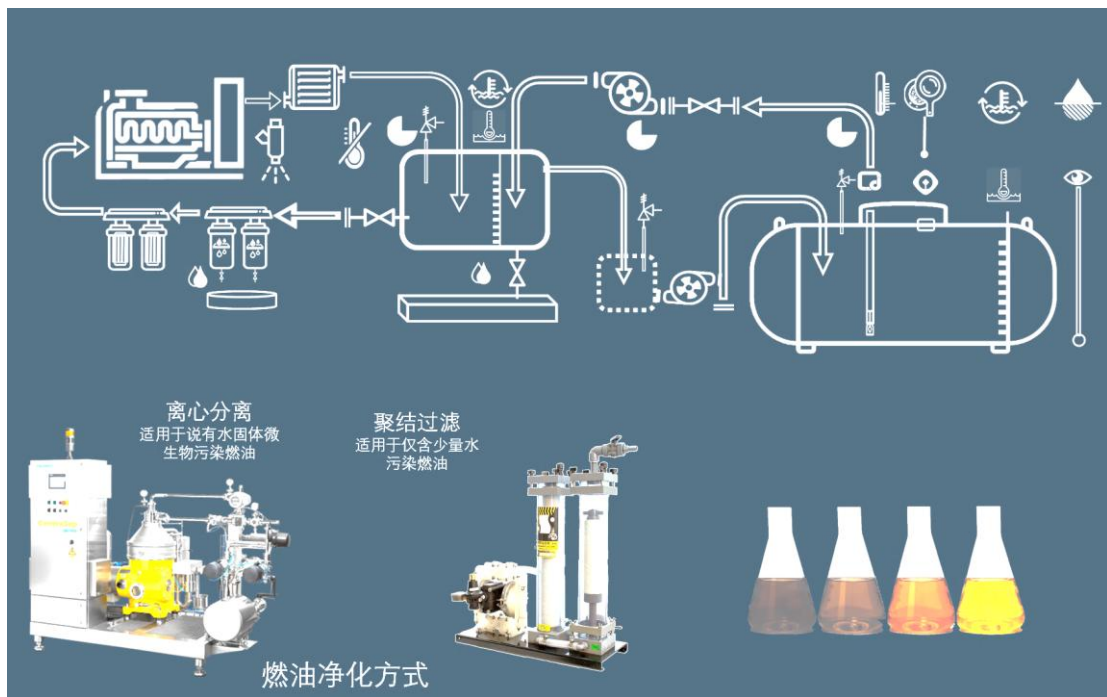
备用及运行状态

- 控制器各参数/报警信号/机组状态

供油系统

- 供油泵/供油管路/公用油罐

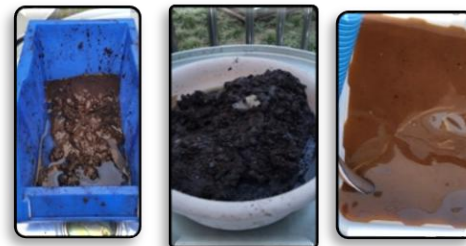
燃油净化/燃油罐清洁



含水率超5000倍

684202ppm

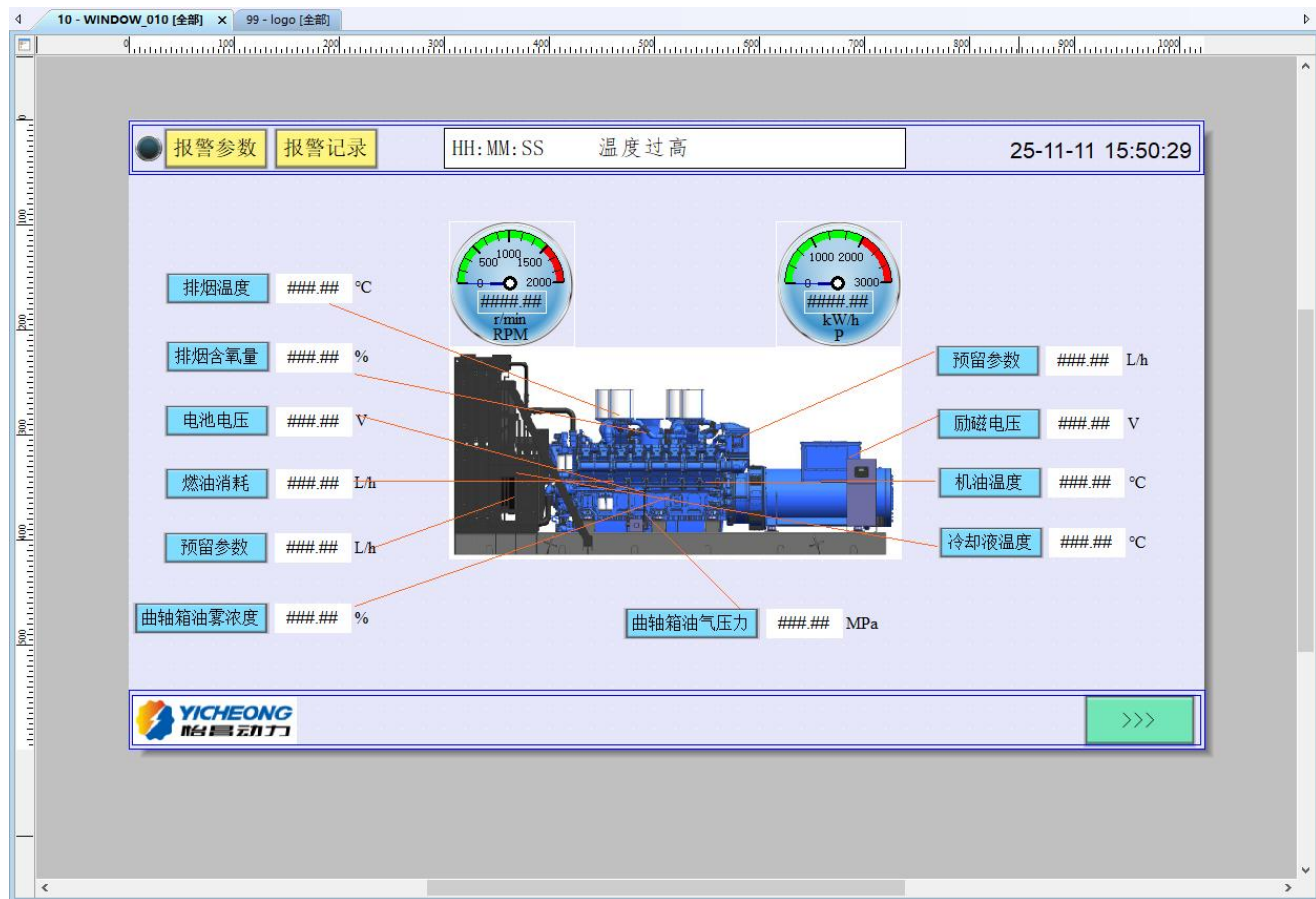
124ppm



北京
50m³储油罐储藏40m³柴油
净化处理分离污水7.5×200(1500L)
锈渣及油泥 12KG
进化后含水: 150ppm

6大监测诊断系统

- ◆ 热力参数诊断系统
- ◆ 气缸压力在线诊断系统
- ◆ 动力平衡性诊断系统
- ◆ 主轴承磨损热-电诊断系统
- ◆ 气阀漏气诊断系统
- ◆ 轴功率监测诊断系统



培训内容分为基本知识、专业技术理论、实操技能



一、柴油发电机组运行操作

- 机组停机状态检查；
- 机组启动、并机、停机、紧急停机；
- 机组集中控制台带载运行操作调节、信息查询；
- 机组异常情况判断和紧急操作；机组常见故障排查。

二、柴油发电机组配电设备操作

- 机组输出柜分合闸（倒闸操作）；
- 机组ATS柜操作；

三、集装箱式柴油发电机组操作

- 集装箱门窗开启和关闭；
- 集装箱补给、泄放系统操作；
- 集装箱通风、消防系统操作；
- 集装箱燃油系统操作；

四、安全作业与应急处置

- 电气安全工作管理；
- 高低压电工作业现场安全风险、安全隐患的判断和排除；
- 触电事故现场的应急处置。

创造优质产品

提供精准服务

贡献新质发展

欢迎各位莅临怡昌动力考察指导！