

浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 1 日，浙江龙德环保热电有限公司根据《浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改项目竣工环境保护验收监测报告表》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指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：绍兴市滨海工业区三期区块北十路

主要建设内容：在不新增用地和污泥处置能力的基础上，改造原有干煤棚为污泥暂存间和污泥压滤车间，新增 8 套高压板框压滤机及配套设备，将江滨水处理有限公司所有经浓缩池处理后的高含水率污泥通过专用污泥输送管直接输送至浙江龙德环保热电有限公司污泥压滤车间进行高压板框压滤脱水至 60.7%含水率后进行焚烧处理，压滤水再通过专管回送至江滨水处理有限公司进行处理，其中 12 万吨/日污水处理工程产生的所有高含水率污泥经专管输送并入 40 万吨/日污水工程污泥专管，同时优化技改部分烟囱脱硝和除尘工艺。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 4 月，企业委托浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改节能降耗项目环境影响登记表》。

2023 年 6 月，绍兴市生态环境局依据“区域环评+环境标准”对项目进行了备案（绍市环柯规备(2023)6 号）。

本项目于 2023 年 4 月开始开工建设；由于项目基本为原有配套设施改造，故各设施根据建设进程逐步投运，2023 年 7 月，项目污泥压滤车间建设完成并进入设备调试阶段，至 2025 年 1 月，5#炉完成电除尘改造为布袋除尘进入设备调试。

2023 年 7 月，企业对原有排污许可证进行了更新，更新后许可证编号：913306210555432649001V，有效期：2023-07-10 至 2028-07-09。。

（三）投资情况

项目工程实际总投资 3553 万元，其中环保投资 1705 万元，占工程总投资的 48.0%。

（四）验收范围

本次验收为整体验收，内容包括对原有干燥棚改造成污泥暂存间和污泥压滤车间，新增 8 台板框压滤机及配套设备，建设江滨水处理有限公司污泥输送及回水专管，同时将 1#~5#锅炉臭氧脱硝设备技改调整为 SCR 脱硝工艺和设备，5#锅炉的电除尘改造为布袋除尘。

二、工程变动情况

项目实际工程建成内容与环评及批复基本一致，未发生变动。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水防治方面

本项目涉及的江滨水处理有限公司污泥处理压滤车间板框压滤机产生的压滤废水不进入企业现有综合污水处理站内，经专管输送至柯桥江滨水处理有限公司 40 万吨/日污水处理工程调节池处理。企业现有工程产生的初期雨水、运输车辆冲洗废水、污泥干化废水仍经过现有综合废水处理站处置后部分回用，部分与化水废水、生活污水统一纳管排至江滨水处理有限公司处置。

（2）废气防治方面

本次项目改造后 1-4#污泥焚烧炉烟气处理工艺为“炉内喷钙（备用）+低氮燃烧+SNCR 脱硝+活性炭吸附+布袋除尘器+SCR 脱硝+石灰石-石膏法+钠碱法脱硫（备用）+湿式电除尘”；5#备用污泥焚烧炉烟气处理工艺为“低氮燃烧+SNCR 脱硝+活性炭吸附+布袋除尘器+SCR 脱硝+石灰石-石膏法+钠碱法脱硫+湿式电除尘”，废气通过最终排气筒排放；5#锅炉的电除尘改造为布袋除尘。

污泥暂存间及污泥压滤车间采用全封闭式设置，门口设置门斗和风幕防止臭气外逸，车间内设置有负压抽风系统，用于收集恶臭废气，废气经管道输送至锅炉内焚烧。如遇特殊情况废气无法进入锅炉处理，废气可通过备用的两级喷淋塔进行处理后排放。

（3）噪声防治方面

根据项目实际实施情况，选用了低噪声设备，并采取了减振降噪措施，有计

划的安排人员定期对设备进行检修，保持设备良好的运行工况。同时设备均设置在室内，对噪声具有一定的阻隔。

(4) 固废防治方面

厂区内建有危险废物暂存仓库，位于 1#灰库和 2#灰库中间，仓库采取了防腐、防渗措施，废润滑油、废液压油利用现有危废仓库进行贮存；废 SCR 催化剂、废布袋贮存至 6#烟囱内部底部危废仓库；废滤布贮存于一般工业固废仓库。

本次验收内容涉及的固废均得到妥善处置，废滤布委托绍兴市再生能源发展有限公司处置；废矿物油、废液压油委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置；废 SCR 催化剂委托宁波诺威尔大气污染控制科技有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

根据项目环保设施竣工验收监测情况如下：

(1) 运行工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测在工况稳定的情况下进行，验收期间工况均在75%以上。

(2) 废水

本次监测期间，企业废水总排放口中pH、COD_{Cr}、BOD₅达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33-887-2013)执行，总磷达到绍兴柯桥江滨水处理有限公司印染废水集中预处理一期工程进管标准，第一类污染物总汞、总镉、总镍、总砷、总铅、总铬、六价铬达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1第一类污染物最高允许排放浓度。

(3) 废气

1) 有组织废气

本次验收监测期间，1~5#锅炉 SNCR+SCR 脱硝效率在 67.87~95.22%，5#炉布袋除尘除尘效率 99.4~99.7%，逃逸氨浓度在 0.5~1.68 mg/m³，满足《火电厂氮氧化物防治技术政策》(环发[2010]10 号)中 SCR 和 SNCR-SCR 氨逃逸浓度控制在 2.5mg/m³（干基，标准状态）以下要求。

根据验收期间两周期监测结果，1#~4#烟气总排放口 SO₂、NO_x、汞及其化合物满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)表 1 中 II 阶段规定的

排放限值，CO、HCl 满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 相关标准值，颗粒物满足从严执行设计标准值 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨逃逸最大小时均值符合满足《火电厂氮氧化物防治技术政策》(环发[2010]10 号)中 SNCR-SCR 氨逃逸浓度控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ (干基，标准状态) 以下要求。

2) 无组织废气

根据厂界无组织废气监测结果，硫化氢、氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准新扩改建标准要求。

(4) 噪声

根据验收监测结果，企业东侧、南侧、北侧三侧厂界昼间等效声级达噪声到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，夜间噪声等效声级均不符合标准限值的要求，东侧、南侧、北侧夜间厂界噪声超标。

企业生产场所较小，虽然企业做了大量降噪措施，高噪声设备无法远离厂界，造成厂界噪声超标，企业周围均是工业企业，最近的噪声敏感点距离企业距离大于1公里，企业与敏感点之间均是工业企业，因此夜间噪声超标对周围环境影响不明显，不会造成噪声污染。

(5) 污染物总量控制

本项目实施后，来自江滨水处理有限公司的污泥经板框压滤机压滤产生压滤废水直接通过专管返回江滨水处理有限公司40万吨/日污水处理工程，根据工程分析，其中216906t/a不计入龙德环保污水排放总量。本项目臭氧脱硝技改为SCR脱硝，涉及污染物 NH_3 不作为总量控制指标，不涉及废气指标变化。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，本次项目建成后废水、废气能够达标排放，固废有效处置，企业东侧、南侧、北侧三侧厂界昼间等效声级达噪声到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，夜间噪声等效声级均不符合标准限值的要求，企业周围均是工业企业，最近的噪声敏感点距离企业距离大于1公里，企业与敏感点之间均是工业企业，因此夜间噪声超标对周围环境影响可控。

六、验收结论

浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改节能降耗项目在设计过程及投入使用阶段，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，实际建设内容未发生重大

变动，落实了环评登记表中要求的环保设施和有关措施；环保设施正常运行情况下，废水、废气达标排放，固废有效处理，噪声昼间达标排放，东侧、南侧、北侧夜间厂界噪声超标，对照公司原有项目夜间噪声值变动不大，且厂区周边无敏感点。项目从设计到竣工验收均未发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求进一步完善验收监测报告内容，完善附图附件；

2、加强厂区内的各类无组织废气的收集管理，提高废气处理效率；做好污泥运输车辆的运输管，减少臭气对周边环境影响；

3、加强环境保护设施的运行管理和维护，进一步采取降噪、减噪措施，减少噪声对周边环境的影响。

八、验收组人员

验收人员信息详见“浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改项目竣工环境保护验收工作组签到表”。

付伟

俞磊

李

浙江龙德环保热电有限公司

2025年4月1日



浙江龙德环保热电有限公司板框压滤机技改节能降耗项目竣工环境保护验收工作

时间： 年 月 日

项目	姓名	单位	职务/职称	联系电话	身份证号码
验收组组长	王伟峰	浙江龙德环保热电	总经理	13867563378	330621198003223936
	王明伟	浙江龙德环保热电	高工	13817198601	330622198105051828
专家	金明强	中国科学院 环境所	正高	13616710800	330327198312241751
	王明强	浙江龙德环保热电	高工	13757163680	654021197707292915
	许光中	杭州钱江环保科技股份有限公司	高工	18058122790	3306198201231214
	王明强	浙江龙德环保热电有限公司		13867563378	33062119770603223936
其他成员	王明强	浙江龙德环保热电有限公司		15381695256	330621197301032755
	王明强	浙江龙德环保热电有限公司		13588570674	33068119840814001x
	王明强	浙江龙德环保热电有限公司		18257562727	33901119771110745X
	王明强	浙江龙德环保热电有限公司			
	王明强	浙江龙德环保热电有限公司			
	李天剑	杭州龙德环保热电有限公司		18869973575	33102219810612462411

