

至 To: 腾龙芳烃（漳州）有限公司	传真号码 Fax:
抄送 C/c:	传真号码 Fax:
由 From: 上海锅炉厂有限公司 电厂服务部	回传号码 Ref. No.: 021-64303801
拟稿 Drafter: 付琦柯	签发 Rev: 杨勇俊
日期 Date: 2023.3.29	页数 Page: 1 页
主题 Subject: “关于锅炉掺烧氢气改造可行性探讨事宜”的答复	
☐ 紧急 Urgent	☒ 请审阅 For Review
☐ 请批注 Please Comment	☐ 请传阅 Please Relay
☐ 请答复 Please Reply	

腾龙芳烃（漳州）有限公司：

首先感谢贵方对我司工作一直以来的大力支持！

贵司发来的“关于锅炉掺烧氢气改造可行性探讨事宜”的传真我司业已收悉，现答复如下：

1、根据我司经验，贵司每台炉按最大掺烧 10000Nm³/h 富裕氢气的掺烧能力进行设计较为适宜。

2、每台锅炉按最大掺烧 10000Nm³/h 的富氢燃气，掺烧富氢气体锅炉效率、排烟温度、烟气量均有所降低；经核算，为确保主汽温度及脱硝入口烟温，建议最小掺烧负荷应控制在 50%BMCR 工况下、且炉膛出口过量空气系数需保持与纯燃煤工况一致；在 50%BMCR 以下负荷的工况下，为控制掺烧对脱硝的影响，建议掺烧量应控制富氢气体输入热量占总输入热量的比例不高于 10%。且炉膛出口过量空气系数应保持与纯燃煤一致；建议贵司进一步收集现场运行数据，为以上计算得出的结论提供实践支撑。

3、现有氢气压力太高，需要建设氢气站来减压和稳流，氢气需要从 2.8MPa 减压到 0.35MPa。同时氢气供应系统需要按相关标准或规范进行设计，材料使用不锈钢，氢气系统需要划定防爆区域，氢气系统按防爆设计，同时对现有设备，凡是进入防爆区域内的现有设备，均需要按防爆要求进行改造，满足防爆标准。防爆区域按可能的泄漏点四周距离 7.5m 考虑，以 1 号角部燃烧器为例，燃烧器左右、上下各 7.5m 距离，炉墙水冷壁向外 1.5m~9m 的空间为防爆区域，该区域内，所有设备均需要改造为防爆型。

综上，本次改造具备可行性。但改造工作量整体较大，且涉及氢气输送、减压等问题，我方建议贵司先行寻找相关单位进行工程整体设计及有关安全校核，以保证本项目后续工作顺利进行。

