



EPTCHINA.CN
中国电力科技网

SXEC 苏夏

大机组供热改造与优化运行技术2019年会



常立宏

华电能源股份有限公司总工程师，教授级高级工程师，享国务院政府特殊津贴专家，全国电力职工技术成果奖“评审专家”。获2016中国电力年度科技人物奖。从事电力企业的安全生产、基本建设、科学技术推广应用、先进技术的研发、节能降耗、环境保护及生产经营管理等工作。长期工作在生产、基建、科研一线基层，具有较高的专业技术理论水平和丰富的实践工作经验。

**350 MW超临界双转子供热机组
高背压工况下实现热电解耦最佳路径研究**

主办单位：中国电力科技网 协办单位：江苏苏夏能源集团 2019年9月25-27日 中国·石家庄

350MW超临界双转子供热机组高背压工况下 实现热电解耦最佳路径的研究

华电能源股份有限公司

常立宏

二〇一九年九月 河北.石家庄

什么是最佳路径

- 1、投资小
- 2、可靠性高
- 3、适应性强
- 4、运营成本低
- 5、设备改动不大

- 目前，中国稀缺的不是发电能力，而是调峰能力。过去要求火电安全、稳定、高效、清洁；现在我們还需要弹性、灵活性来调节和吸纳高比例的可再生能源。
-
- 这不仅是火电定位的变化，也是火电寻求生存的一条必由之路。

- 东北电网稀缺的资源不是发电能力，而是调峰能力。
- 煤电仍是现阶段，我国最经济的调峰电源。
- 用调峰腾出的空间来吸收消纳可再生能源。

- 火电灵活性:

-

- 深度调峰能力

-

- 快速爬坡能力

-

- 快速启停能力

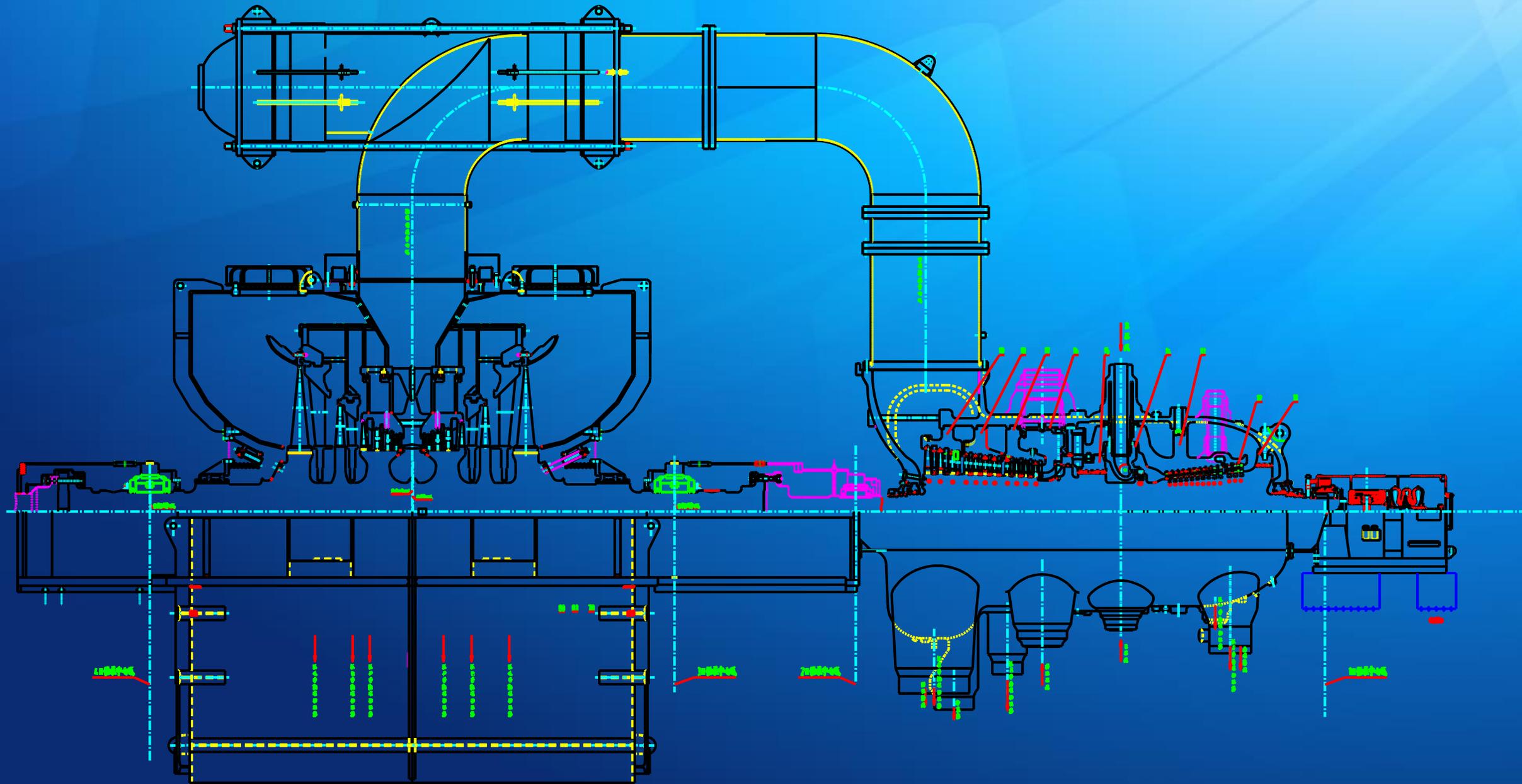
灵活性改造的几种技术路线

- 1、切除汽轮机低压缸
- 2、汽轮机低压转子光轴运行
- 3、电锅炉蓄热
- 4、汽轮机的启动旁路供热
- 5、蓄热罐蓄热



2019/5/21 14:26

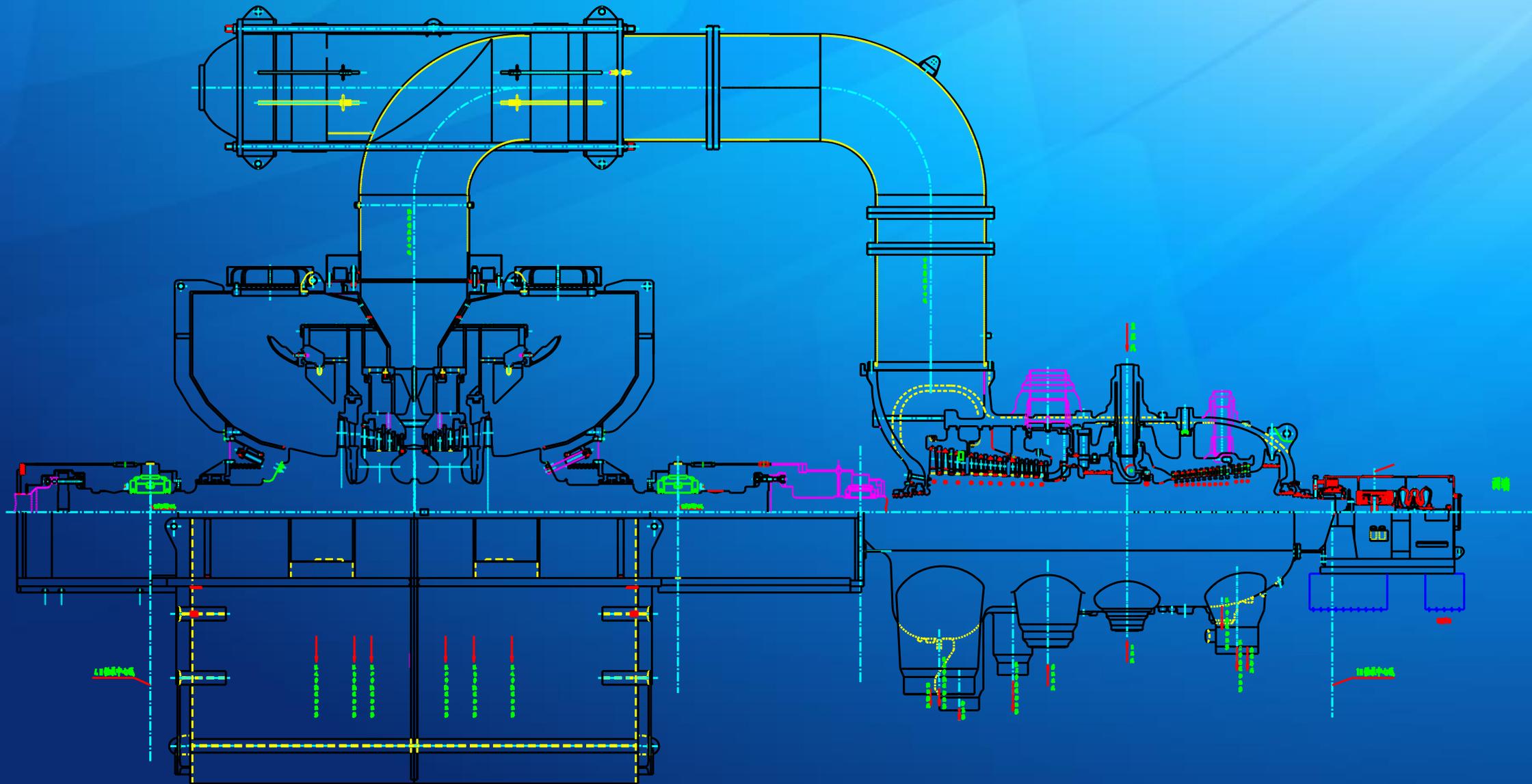
夏季工况剖视图

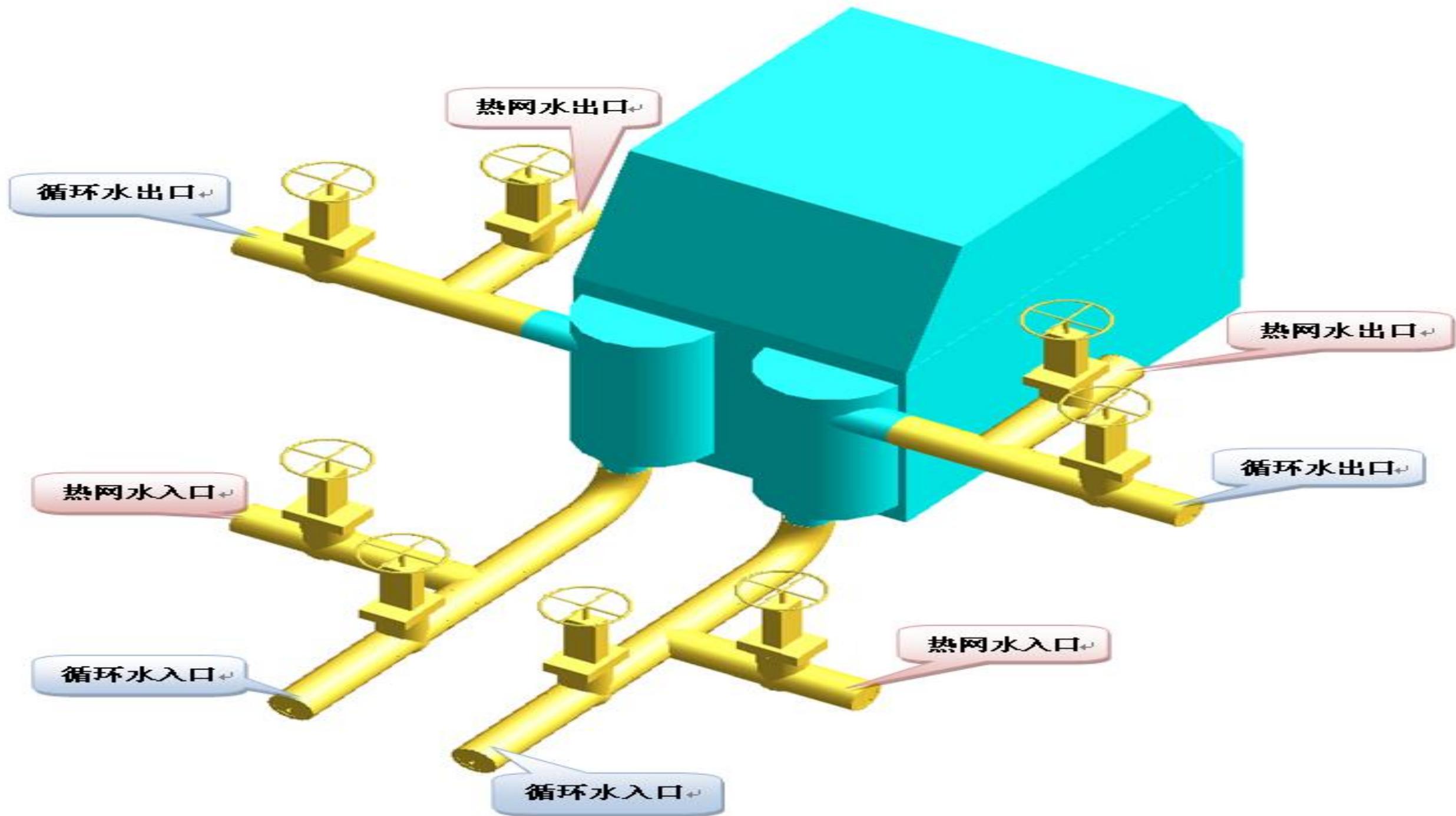


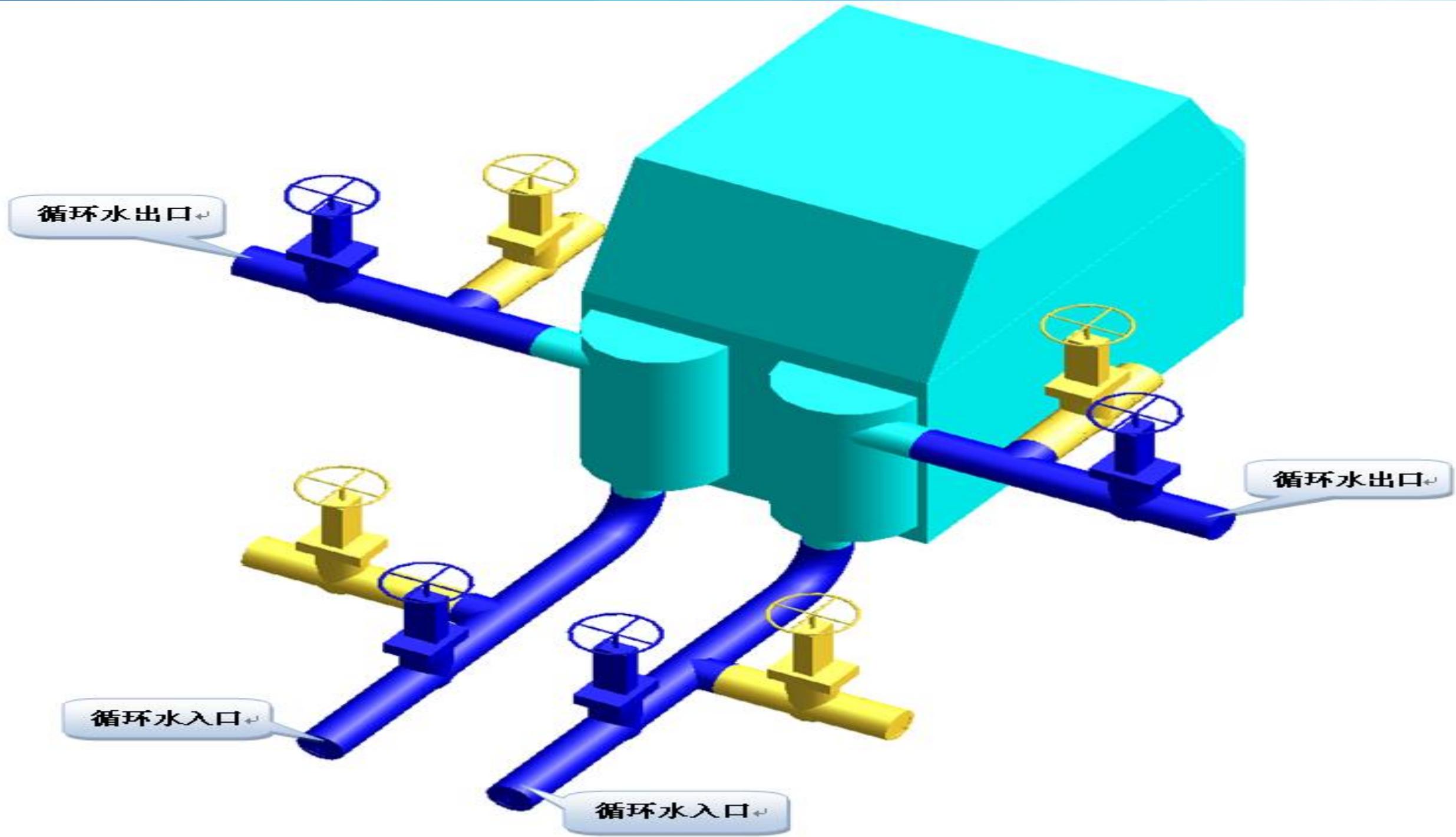


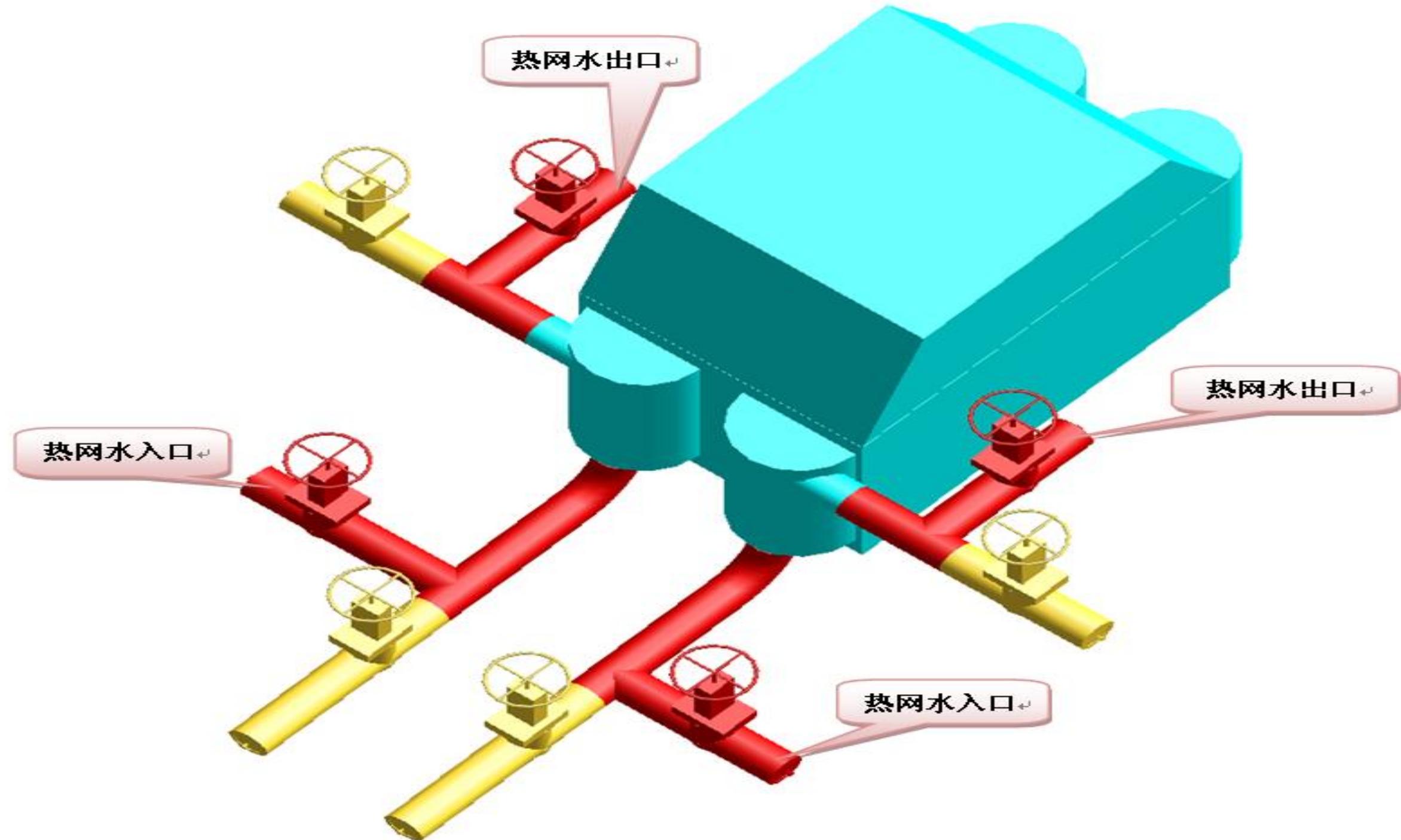
2019/6/1 21:37

冬季工况剖视图

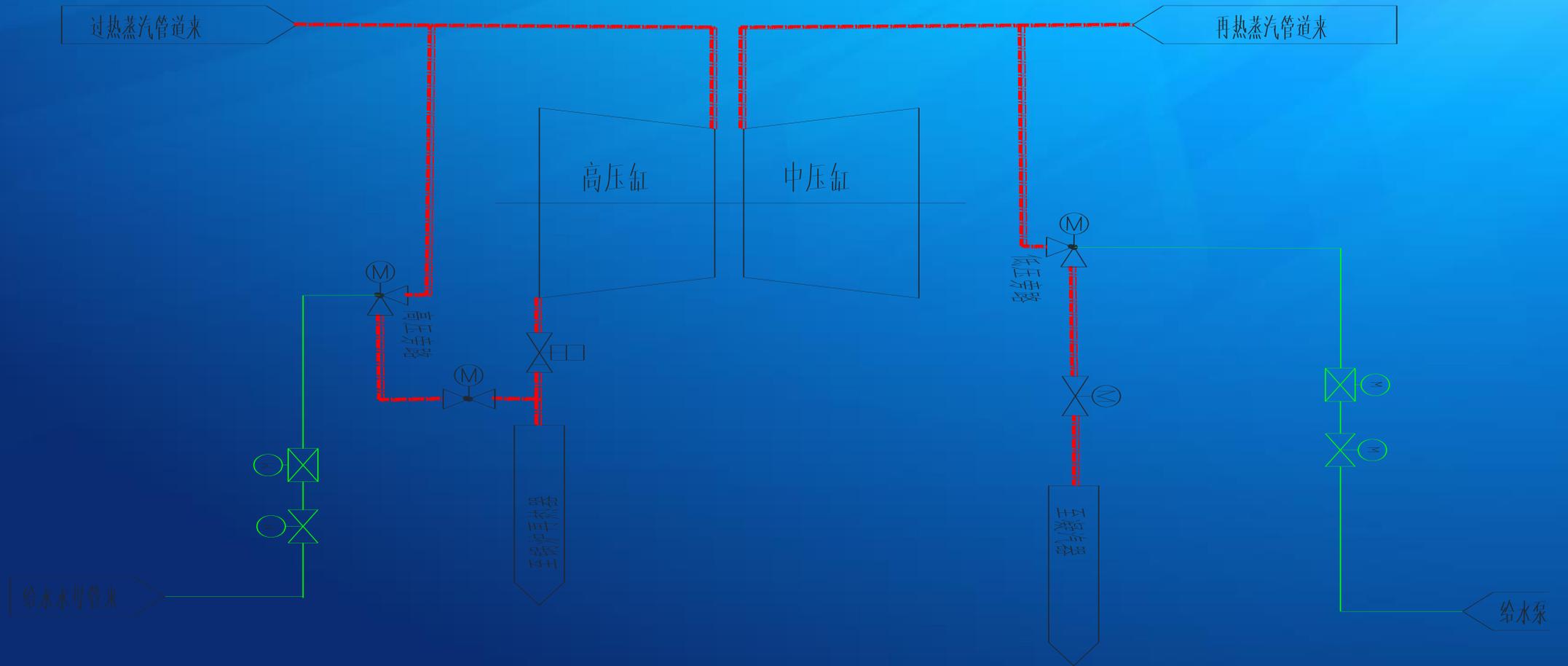








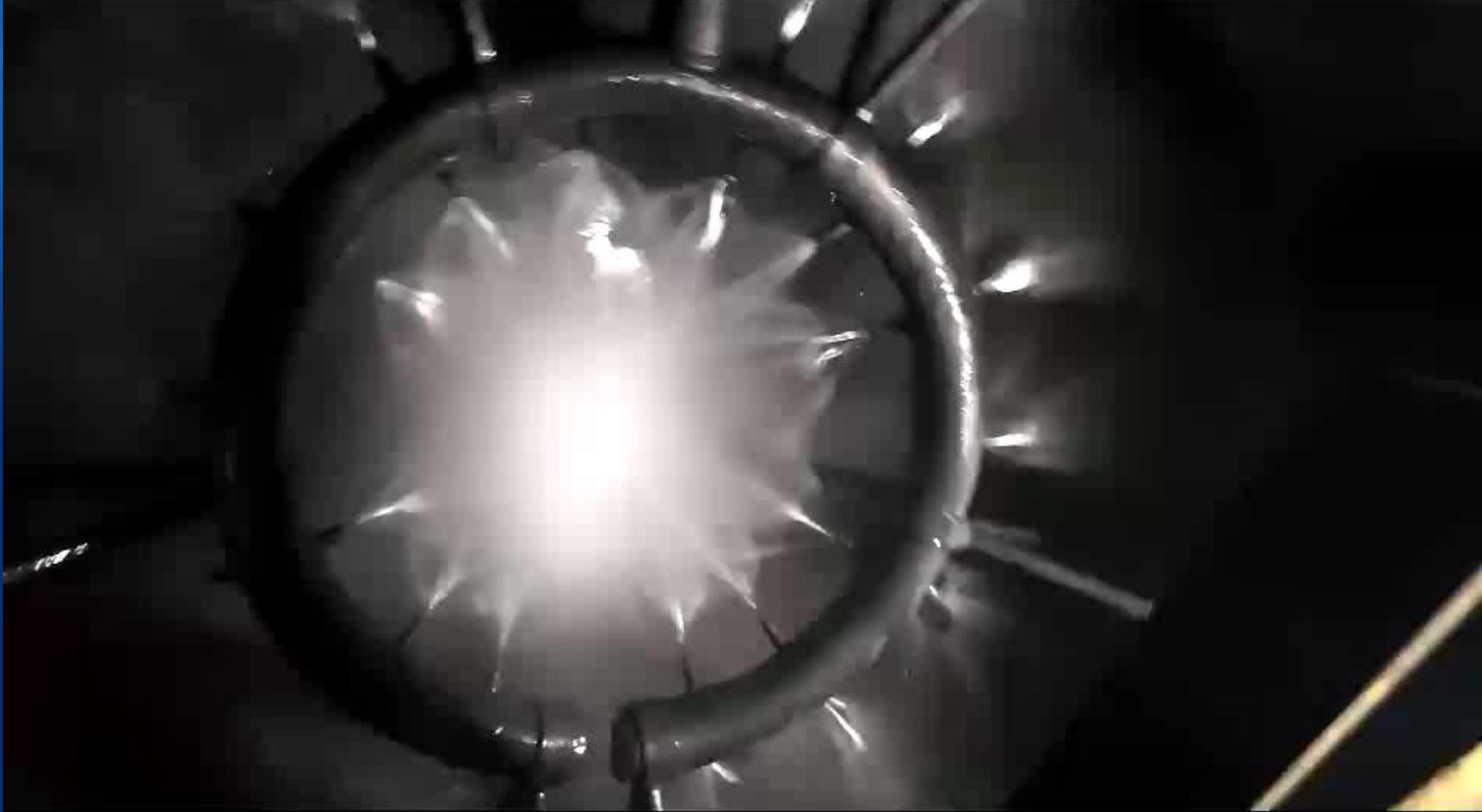
供热改造方案系统原则性热力系统图















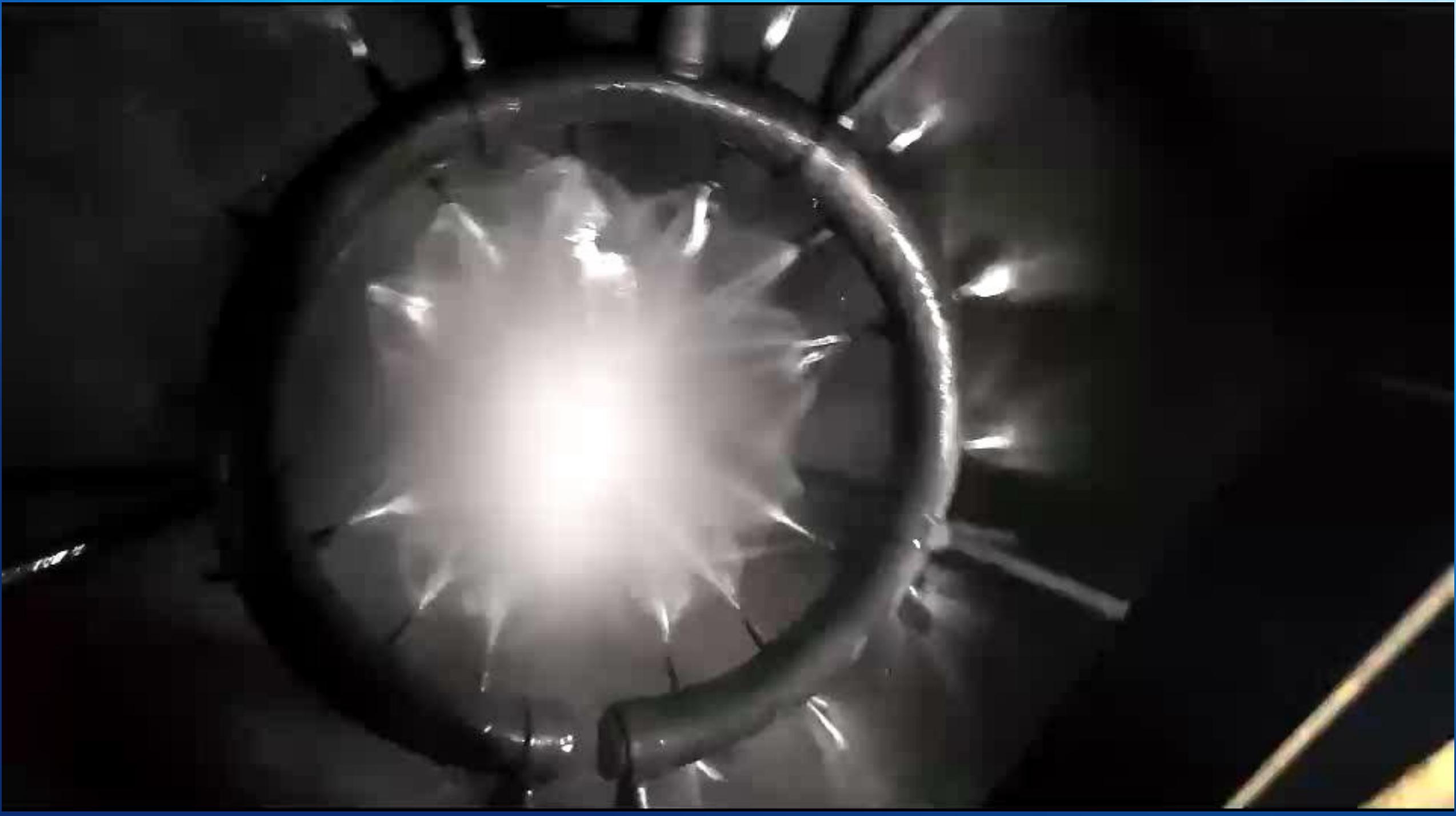


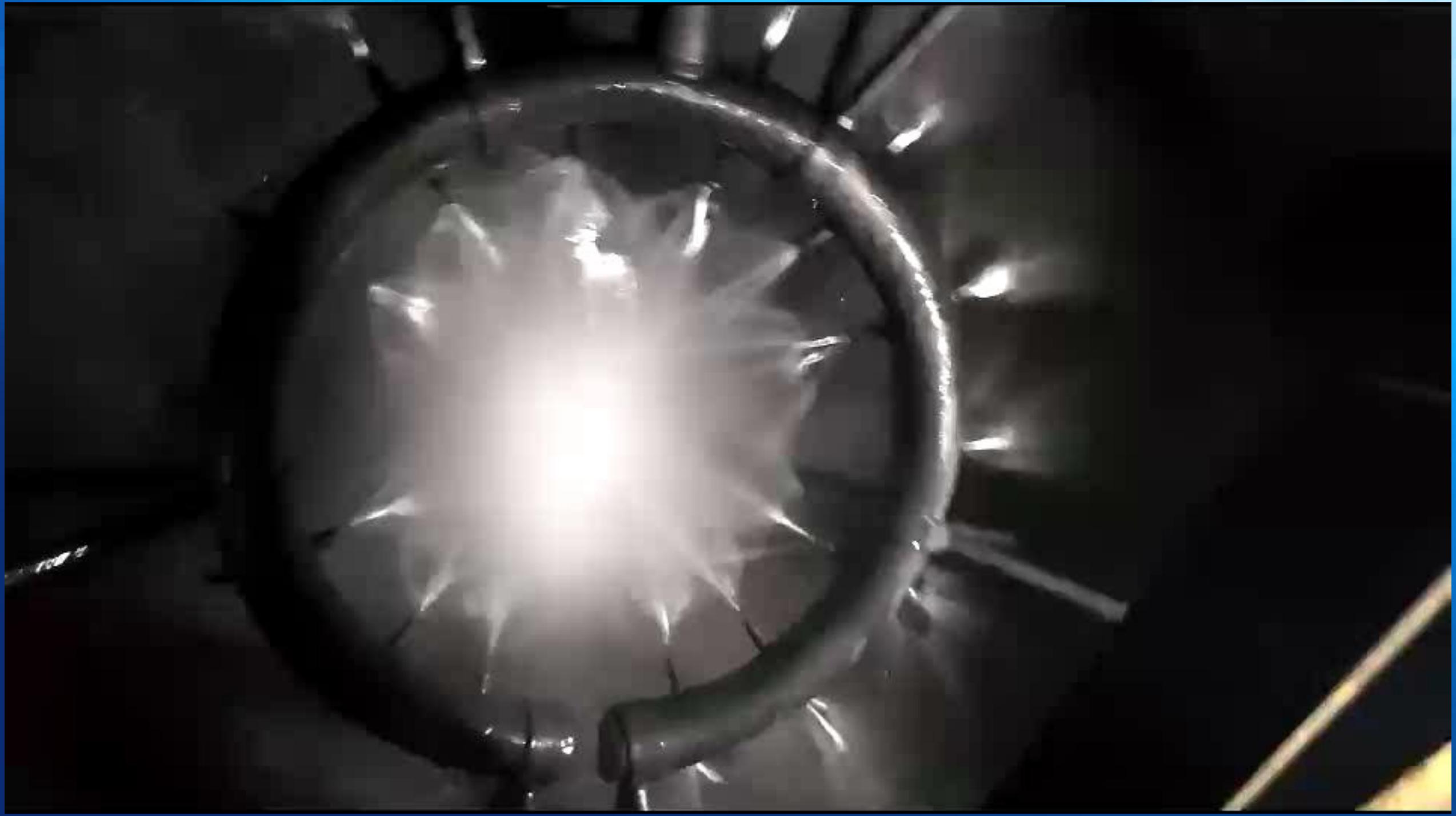












怎样运行

- 1、低负荷划压运行
- 2、安全保护逻辑
- 3、控制逻辑

•

•

谢谢！