

我公司提名 2022 年度浙江省科学技术奖项目公示

根据《浙江省科学技术奖励办法》（省政府令第 388 号）和浙江省科学技术厅关于开展 2022 年度浙江省科学技术奖提名工作的通知要求，现将我公司拟提名 2022 年度省科学技术奖候选项目《重特大型乙二醇深冷分离关键技术及产业化应用》进行公示，公示内容如下：

一、成果名称

重特大型乙二醇深冷分离关键技术及产业化应用

二、提名等级

省科技进步奖一等奖

三、主要知识产权和标准规范目录

发明专利 1：一种合成气制乙二醇系统及方法，ZL202110425873.7；

发明专利 2：一种板翅式换热器的两相流动状态测试装置及其重构方法，ZL202110110750.4；

发明专利 3：一种塔顶冷凝分离器，ZL201710548031.4；

发明专利 4：一种采用双线圈结构的动圈式线性压缩机，ZL201911230322.4；

实用新型 1：板翅式换热器内收集再分布式翅片结构，ZL201820147027.7；

实用新型 2：一种氮循环制冷的深冷分离一氧化碳气体的装置，ZL201821372042.8；

实用新型 3：一种降低氮循环能耗的 CO 深冷分离系统，ZL201921418584.9；

实用新型 4：一种 HyCO 深冷分离装置节能优化系统，ZL201921419032.X。

四、代表性论文专著目录

论文专著 1：基于格子波尔兹曼方法的分层丝网回热器流动特性模拟/《低温与超导》；

论文专著 2：板翅式换热器翅片流阻快速检测系统设计/《计算机测量与控制》。

五、主要完成人

主要完成人 1. 章有虎，排名 1，教授级高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 2. 李传明，排名 2，教授级高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 3. 姜周曙，排名 3，教授，杭州电子科技大学；

主要完成人 4. 苟文广，排名 4，高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 5. 韦小雄，排名 5，高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 6. 谈硕，排名 6，高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 7. 雷昊，排名 7，高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 8. 李斌（330183198405092812），排名 8，工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 9. 李鹏，排名 9，工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司。



主要完成人 10. 钱寅国，高级工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 11. 李斌（320121198310271710），工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 12. 张吉全，工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司；

主要完成人 13. 盛月峰，工程师，杭州中泰深冷技术股份有限公司。

六、主要完成单位

主要完成单位 1. 杭州中泰深冷技术股份有限公司

主要完成单位 2. 杭州电子科技大学

七、提名者及提名意见

提名者：杭州市人民政府

提名意见：在新型煤化工领域中，H₂/CO 深冷分离工艺是目前低温化工领域技术难度较高的一项技术，目前掌握核心技术并实现产业应用也仅有美国空气产品公司、德国林德公司和法国液化空气公司。

该项目以“原料气净化+深冷分离+PSA 提纯”为技术路线，基于原料气净化、CO 冷箱提纯以及 PSA 提纯 H₂ 系统工艺包集成设计，研制了合成气深冷工艺核心设备，开发了国家重特大工程配套核心关键装备—年产 60 万吨重特大乙二醇 H₂/CO 深冷分离成套装置，解决了合成气深冷技术无法适用乙二醇大规模生产对高纯 H₂/CO 气源需求、现代煤化工吃光榨尽的节能环保绿色理念实施技术支撑薄弱等行业痛点。项目产品还集成了基于分子筛再生节能系统运行的原料气净化装置、氮循环深冷 CO 冷箱提纯装置、基于“顺放+冲洗”的解吸工艺的 PSA 提纯 H₂ 装置、智能安全冷箱、大型高压多相流热交换器等关键装备创新设计，整套装置经运行验证，具有操作稳定性好、操作弹性范围广、能耗低、CO-H₂ 单程回收率及气体纯度高等技术优势。项目形成了具有独立知识产权的系列成果，授权专利 8 件（其中发明专利 4 件），发表行业知名期刊论文 2 篇，整体技术达国际先进水平。项目成果自投放市场以来，新增销售收入 121560.09 万元，具有显著的经济效益，对行业的技术进步和产业结构优化升级作用显著。

提名该成果为省科学技术进步奖 一 等奖。

自公布之日起 10 天内，任何单位和个人对公示的候选人、项目成果持有异议的，应当以真实身份书面向公司提出，公司按规定对其身份予以保护，并对异议情况进行核查。公示日期为 2023 年 03 月 07 日至 2023 年 03 月 16 日。

联系电话：0571-58838860/13758175581

联系人：何元锋

杭州中泰深冷技术股份有限公司
2023 年 03 月 07 日

