

温州泵阀调查研究报告附件

温州泵阀企业科技创新转型升级案例

温州市机械工程学会调研浙江伯特利科技有限公司、超达阀门集团有限公司、保一集团有限公司、宣达事业集团公司、浙江石化阀门有限公司等企业科技创新转型升级案例。

目 录

（一）浙江伯特利科技股份有限公司	2
（二）超达阀门集团股份有限公司	13
（三）保一集团有限公司	34
（四）浙江石化阀门有限公司	40

（一）浙江伯特利科技股份有限公司

浙江伯特利科技股份有限公司是由伯特利集团全资控股的一家集研发、生产、销售于一体的阀门专业生产企业，属于伯特利集团旗下的一家拟上市企业。公司占地面积约 65000 平方米，员工 500 余人；配备三维立体模拟制造试验设计系统，具有国际先进水平的各类加工中心、智能机械臂、数控机床、等离子焊接、超频真空热处理等设备；成立了检测能力一流的阀门性能检测和试验中心，具备理化性能、高低温、无损检测、寿命试验、扭矩、防爆、微泄漏、管道载荷试验、强度、微泄漏密封等全方位检测试验能力。本公司作为伯特利集团打造数字工厂的生产基地，拥有完善的信息管理体系，充分利用工业与信息化的深度融合，实现智能生产，让订单从受入到售后服务的质控、财会达成完整的一体化信息对接和控制，为打开国内外高端市场提供了有力支撑。

浙江伯特利科技股份有限公司作为国家火炬计划重点高新技术企业、中国最具成长性企业、中国机械工业 500 强企业、浙江省工业行业龙头骨干企业、浙江省绿色企业、浙江省泵阀协会会长单位、浙江省专利示范企业、温州市工业领军企业、温州市纳税大户。拥有完善的质保体系，已通 ISO9001 国际质量体系认证、美国石油协会 API-6D 认证、CE 欧盟安全认证、ISO14001 环境体系认证及 OHSAS18001 职业健康安全认证、国家特种设备制造许可（TS）认证及 ABS、CUTR、ATEX 等国际认证。

浙江伯特利科技股份有限公司始终坚持品牌建设，获得了中国驰名商标、浙江省名牌产品、浙江省著名商标，浙江省知名商号、浙江省出口名牌、温州市首批重点企业技术创新团队、温州市市长质量奖等多项荣誉，在这么强有力的集团支撑下，浙江伯特利科技股份有限公司已是中石油、中石化、中海油公司油田、炼化、管道、储运板块的甲类供应商和框架供应商，并在天然气、精细化工、煤化工、电力行业拥有较高的声誉。

国际市场，作为霍尼韦尔 Honeywell、GE 燃机、俄罗斯天然气工业股份公司 Gazprom、卢克石油公司 LUKOIL、俄罗斯石油公司 Rosneft Oil、德国巴斯夫 BASF、巴西国家石油公司 Petrobras、哥伦比亚国家石油公司、智利国家石油公司 Enap、印度 EIL、阿曼国家石油公司 PDO、阿布扎比陆上石油公司 ADCO、阿特拉斯科普柯 ATLAScopco、韩国 Sk 集团、新日本钢铁、马来西亚国家石油公司 Petronas 等公司的合格供应商，一直给他们输送着优良产品。

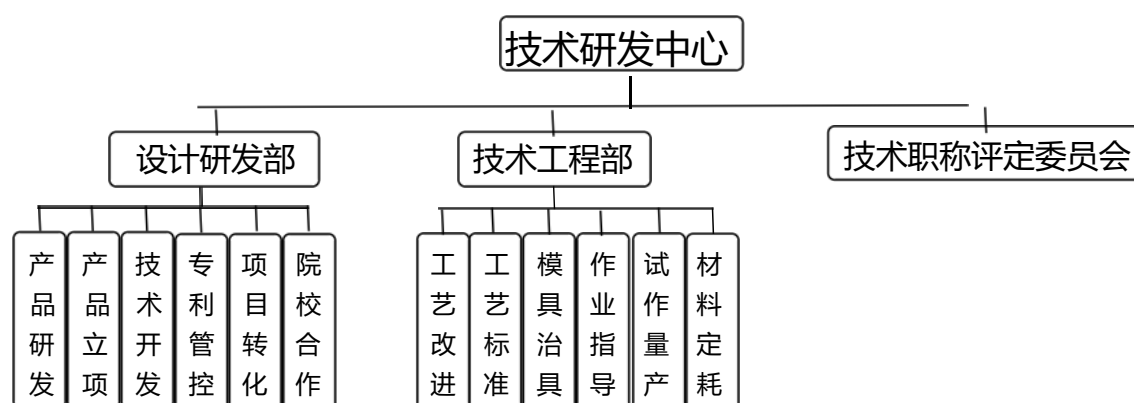
浙江伯特利科技股份有限公司始终如一致力于依靠科技创新，不断应用新技术、新工艺、新材料开发高质量新产品。近几年重点研发的超低温阀门、临氢阀、管线球阀、高性能双向密封蝶阀、海工阀门等产品，均已广泛应用于各相关行业。公司配备的大型超低温材料测试、生冷处理、产品性能试验、微泄露检测等试验检测室，适用于-196 摄氏度的超低温球阀、蝶阀、闸阀等产品已广泛应用于各大 LNG、液化乙烯、空分等低温项目中，目前公司生产的产品最大尺寸达 48”。

同时公司还拥有专门针对超高压加氢阀壳体和密封高压气体的测试设备，这些先进的检验和检测，保证了伯特利阀门质量的可靠安全。产品已批量应用于石油石化行业临氢装置上，其中自主研发的海洋移动平台专用阀，对海洋移动平台的作业和拖航安全起到了关键性的作用，并获得了两项国家发明专利，填补了国内外空白，产品已成功应用于中海油海洋平台、伊拉克海洋平台等。

浙江伯特利科技股份有限公司依靠科技进步、坚持品牌建设、积极拓展国内外两个市场，取得持续、快速、健康发展，得到了国内外用户的肯定。坚持自主创新的发展战略，坚持科学发展不动摇，稳中求进，奋力赶超世界水平，着力提升品牌竞争力和影响力，实现又好又快发展。

创新发展是企业快速成长的基础和决定性因素，而技术创新是提高企业核心竞争力的关键。浙江伯特利科技股份有限公司一直以来都非常重视企业的科技创新工作，主要从企业技术研发中心建设、管理体制建设、科研条件建设、人才队伍建设、积极承担国家省市县重点科技项目、申请技术专利、负责及参与国家行业等标准制修订、发表论文及著作、科技成果奖励等方面全方位打造超浙江伯特利科技股份有限公司的技术创新能力。

一、技术研发中心组织架构



中心名称	负责人	部门核心职责权限
研发中心	金克雨	<p>1) 负责技术项目管理，确保技术进步计划及相关工作的顺利进行，保证合同项目按计划、按要求进行；定型产品的系列化设计；为公司销售生产等提供有效的技术支持，产品迭代及技术更新。</p> <p>2) 负责产品专利的申请，新产品研发设计方案、实施及成果转化。收集国内外新材料、新结构、新工艺及特殊严苛阀门进行实验与研究，产品手册的制订。</p> <p>3) 负责技工、技师职称的考核评定与管理工作。</p>
设计研发部	尚玉来	<p>1) 制定公司的研发技术发展规划；进行新产品、新技术、新工艺的开发研制；负责与高校及科研单位的产学研合作。</p> <p>2) 负责新产品专利的申请，新产品研发设计方案、实施及成果转化。收集国内外新材料、新结构、新工艺及特殊严苛阀门进行实验与研究包括立项目的、依据、关键技术、创新点、人员和经费需求、资金筹措等。</p>
技术工程部	叶超超	<p>1) 负责公司产品工艺技术管理工作，组织编制工艺文件、材料消耗工艺定额。</p> <p>2) 承担工艺技术管理制度的起草和修订，监督并执行工艺纪律。</p> <p>3) 负责所审查签署的工艺技术文件、工艺标准、工艺规程等工艺资料，具有正确性、合理性、完整性。</p> <p>4) 负责新产品图纸的会签和批量试制的工艺工装设计，完善试制报告和有关工艺资料，参与新产品鉴定工作。</p> <p>5) 对产品的设计图样，根据公司现有设备、员工技能，现有的材料，提出工艺结构性审查意见，以保证工艺的先进性。</p> <p>6) 负责工装、模具等专用工艺装备的设计，并对工艺工装及工装相关设备的改造提出合理建议。</p>
技能评定组	(兼)	负责技工、技师职称的考核评定与管理工作。

二、技术研发中心管理体制

2.1 在管理体制方面，实行浙江伯特利科技股份有限公司领导下的中心负责制

技术研发中心实行浙江伯特利科技股份有限公司领导下的中心负责制。它由决策机构、执行机构和监督机构三部分组成。决策机构由浙江伯特利科技股份有限公司及战略委员会和技能评定委员会构成。主要负责涉及研发中心的发展、改革的重大问题的宏观决策以及学术事务的审议、评价。执行机构由技术副总经理负责，全权主持研发中心的日常工作。监督机构由综合稽查室来履行监督职能，负责对研发中心的工作进行督促和检查。

2.2 建立稳定有力的政策支持体系及科学民主的决策制度

政策和制度创新是科技进步与创新的必要条件和保障。在人才、资金、设备、信息等方面建立稳定的长效供给机制, 给予其有力的政策和制度支持。在决策的过程中, 必须经过董事会的共同探讨。既要发挥专家的专业优势, 又要发挥企业领导和与研发中心的发展密切相关的政府、企业界等人士的战略决策作用, 定期就研发中心的改革、发展的重大问题进行交流和沟通, 凝练出有前瞻性和比较优势的创新方向, 在重点领域实现突破, 做出战略决策和工作计划。

2.3 建立以团队合作为主的科研队伍体系

大力推动研发中心与科研机构、企业、政府、学校的科技合作, 实现跨区域、学科间的科研人才资源共享。加速培养特技专家、大师级的学术带头人和高素质的创新人才, 建立一支以科研团队为主的高素质的科技创新队伍。

2.4 建立以竞争为核心的人员聘用体系

根据工作需要设立行政管理类和技术类两种岗位。公开平等的实行全员聘任。人员聘任实行公开招募、按岗聘任、平等竞争、择优录用制度。聘任时由研发中心统一公布岗位空缺信息, 经审查应聘者符合上岗基本条件后, 由研发中心组织业务考评。再次, 对已聘人员实施合同化管理。所有研发中心人员按照不同层次和岗位实行聘用合同分类管理。研发人员均以聘用的方式签订有关协议, 确定其准入或退出。研究项目首席教授(工程师、项目经理)对固定的研究人员和技术、管理人员在本研究项目内的岗位聘任拥有决定权。最后, 确立与研发中心关系上的协议制。

2.5 建立科学的业绩考评和高效的人才激励制度

实行定性与定量相结合、工作实绩与相关者测评相结合的科学考核方法。考评由研发中心组织实施, 可邀请研究者所在领域的知名教授对其进行科学地评价。考核等级分为不称职、基本称职、称职、良好、优秀五等, 并在以考核结果为依据的基础上决定职务升降。对重点培育的创新团队和专注于探索性研究有发展前途的科研人员实行特区政策、特殊待遇, 为拔尖人才的成长及其队伍建设提供制度保障。应建立的科研激励制度主要有以下三个方面: 一是政策激励; 二是物质激励; 三是精神激励。

2.6 建立积极有效的成果转化机制

首先，通过研发中心的依托单位实施各种成果转化平台。研发中心自建和控股公司投资建设各种工程中心、培训中心、信息咨询中心和科技园区。

2.7 管理制度

序号	制度名称	制度类别	发文/修订时间
1	科研项目管理制度	研发制度	2016/10/10
2	研发经费核算管理制度	研发制度	2016/10/10
3	科研设备管理制度	研发制度	2016/10/10
4	专利管理制度	研发制度	2016/10/10
5	研发项目评审制度	研发制度	2016/10/10
6	研究成果验收管理制度	研发制度	2016/10/10
7	研究成果保护制度	研发制度	2016/10/10
8	研发人员绩效考核制度	人事制度	2016/10/10
9	研究院管理制度	人事制度	2016/10/10
10	培训管理制度	人事制度	2016/10/10
11	奖励制度	项目奖励制度	2016/10/10
12	考勤制度	人事制度	2016/10/10
13	财务管理制度	其他	2016/10/10
14	固定资产管理制度	其他	2016/10/10
15	技术文件控制程序	研发制度	2016/10/10
16	设计文件控制程序	研发制度	2016/10/10
17	设计与开发控制程序	研发制度	2016/10/10
18	科技成果转化管理制度	研发制度	2016/10/10

三、研发中心的科研条件建设

浙江伯特利科技股份有限公司的研发场地按照规划建设，包括研发中心办公大楼、研发设计工艺及工程部、研发耐磨材料研究中心、研发阀门高低温综合试验中心、研发阀门压力试验中心、研发中试加工中心等 6 个部分。

公司拥有先进的加工制造设备，包括国际先进的 JP8000 超音速喷涂系统、自主发明专利技术的热喷涂设备、数控机床、加工中心和喷漆流水线。建立了完备的无损、理化实验室，拥有直读式光谱仪、光谱合金分析仪、氦质谱检漏仪、电子万能材料试验机、三坐标测量仪、无损检测、扭矩寿命试验、高低温综合性能试验装置等科研检测设备。截止 2020 年 10 月，累计科研仪器设备原值 5000 万元。

研发中心场地规划与建设 (三江厂区)

序号	研发场地名称	面积	建设情况
1	研究院研发办公大楼	1000 平方米	建设中
2	研究院设计工艺及工程部	500 平方米	建设中
3	研究院耐磨材料研究中心	500 平方米	建设中
4	研究院阀门高低温综合试验中心	800 平方米	已建成
5	研究院阀门压力试验中心	300 平方米	已建成
6	研究院中试加工中心	400 平方米	已建成
研究院研发场地总面积		3500 平方米	已建成 1500 平方米

已购置及建造的主要研发设备

序号	科研部门	主要科研设施及设备
1	材料力学实验室	①材料万能试验机；②材料冲击试验机；③材料低温冲击试验机；④材料硬度试验机；⑤弹簧试验机
2	材料化学实验室	①台式合金光谱分析仪；②移动式合金光谱分析仪；③手持式合金光谱分析仪；④碳硫测定仪；⑤普通化学分析设备
3	材料分析实验室	①金相显微镜；
4	材料无损检测实验室	①超声波检测仪；②磁粉检测仪；③着色检测设备
5	高低温综合实验室	①高温高压扭矩寿命低泄漏综合试验系统；②低温高压扭矩寿命低泄漏综合试验系统；③氦质谱检漏系统；④扭矩测试系统
6	阀门压力试验中心	①高压、中压、低压、大口径、中口径及小口径系列阀门压力试验装置
7	测量与检测实验室	①大型三坐标测量仪；②计量实验仪器设备

8	工艺实验室	①焊接设备及工艺；②热处理设备及工艺；③焊接应力消除设备；④残余应力检测设备；⑤超声波表面处理设备
9	耐磨材料中心	①超音速喷涂实验室；②热喷涂实验室；③等离子喷焊实验室
10	试制车间	①用于新产品试制的加工中心和数控设备
11	研发部门	①设计及分析软件；②研发产品数据管理软件（PDM）；③铸造设计与工艺分析软件；④研发部门电脑、绘图仪、复印机等

四、研发人才队伍建设

浙江伯特利科技股份有限公司现有省级重点企业研究院、省级企业技术中心、省级高新技术企业研究开发中心等研发机构，拥有浙江省重点企业技术创新团队、温州市重点创新团队和永嘉县学术技术骨干团队。2017年伯特利企业技术中心被评为浙江省优秀省级企业技术中心，在全省600家参评企业中排名第10（全省阀门行业第一）。伯特利近年来为国家重点工程开发了30多种阀门新产品，1项国家重点新产品、3项国家火炬计划，19项省级新产品，6项浙江省科技成果，1项中国机械工业科技奖，9项省市县科技奖及产品奖。现有科技人员150人，其中大专以上学历100人，高级职称8人，中级职称30人，同时引进4名外聘高级专家人才。

五、积极承担国家、省、市、县重点科技项目

伯特利在研究开发方向上始终坚持以企业发展为目标、解决国内外阀门重大技术难题为己任、以国内外市场需求为导向，以自主创新开发为主要方式，同时结合产学研合作和引进先进技术、工艺和设备，快速提升企业的技术创新能力和科研成效。针对阀门产品的结构设计、工艺、装备以及用户使用的工况条件等进行了大量的技术创新和技术发明。在制度保障上公司每年制定新产品研发计划，按不低于销售收入的3%作为科研经费，建立了《研发经费核算管理制度》等研发管理制度，科学合理地编制和安排预算，科研经费纳入单位财务统一管理，确保专款专用。超研发经费主要用于重点科技项目、自主科研项目和科研设备投入。伯特利2019年销售收入7个多亿元，2019年研发经费支出多达1900万元。

伯特利近年来承担的研究开发项目情况如下：

伯特利承担科研项目汇总表

序号	项目类型	项目名称	项目编号
1	省级工业新产品	一种不连贯圆弧的测量工具	201801CF011
2	省级工业新产品	一种单座双向自压力金属密封球阀	201801CF012
3	省级工业新产品	一种平板闸阀的低压密封结构	201801CF013
4	省级工业新产品	一种驱动内置式结构的轴流式调节阀	201801CF014
5	省级工业新产品	轨道式气压摆动缸蝶阀	201801CF037
6	省级工业新产品	一种用于固体颗粒介质的半球阀	201801CF038
7	省级工业新产品	自动阀盖铣耳机	201901CF003
8	省级工业新产品	高压井口节流阀	201901CF013
9	省级工业新产品	高性能长寿迷宫式调节阀	201901CF014
10	省级工业新产品	TPD 通配金属密封高性能蝶阀	201901CF015
11	省级工业新产品	多孔套筒迷宫式调节阀	201901CF039
12	省级工业新产品	高温高压蒸汽减压阀	202034CF009
13	省级工业新产品	海浪阀	202034CF008
14	省级工业新产品	波纹管密封连杆蝶阀	202034CF007
15	省级工业新产品	整体式双密封联动阀	202034CF006
16	永嘉县科技项目	内环式缓闭止回阀	2019D60SA346910
17	永嘉县科技项目	新型自密封固定球阀	2019D60SA346912
18	永嘉县科技项目	高性能防积渣黑水球阀	
19	永嘉县科技项目	一种锻制的偏心清管阀	
20	永嘉县科技项目	一种耐磨球阀	
21	重大科技创新攻关项目	大口径高压高密封 LNG 用深冷球阀关键技术开发与产业化	
22	科技发展计划项目	高性能上装式蝶阀发明专利产业化项目	
23	科技发展计划项目	自动阀盖铣耳机发明专利产业化项目	

六、技术专利：

发明专利 14 项，实用新型专利 34 项

序号	专利名称	专利证号	授权公告日
1	一种安全排放阀	ZL 2011 1 0220709.9	2013 年 5 月 8 日
2	石油平台桩靴助升系统	ZL 2007 1 0112815.9	2011 年 6 月 8 日
3	防堵喷冲器	ZL 2008 1 0238614.8	2010 年 9 月 29 日
4	高性能上装式蝶阀	ZL 2011 1 0162760.9	2014 年 9 月 24 日
5	高性能缓闭止回阀	ZL 2011 1 0162763.2	2013 年 1 月 23 日
6	自力式可调节阀门缓闭装置	ZL 2013 1 0183701.9	2015 年 7 月 22 日
7	阀门气动执行器	ZL 2012 1 0070596.3	2013 年 6 月 19 日
8	高温抗冲刷插板阀	ZL 2012 1 0070587.4	2013 年 7 月 17 日
9	纸浆蒸煮器顶阀	ZL 2012 1 0070598.2	2013 年 8 月 7 日
10	一种旋启式止回阀的缓闭装置	ZL 2014 1 0409130.0	2016 年 8 月 17 日
11	自动回转分度加工装置	ZL 2014 1 0409148.0	2016 年 8 月 31 日
12	高性能冲击角阀	ZL 2015 1 0638388.2	2017 年 8 月 15 日
13	自动阀盖铣耳机	ZL 2014 1 0618286.X	2017 年 2 月 22 日
14	反凸轮式气动执行器	ZL 2016 1 0808218.9	2018 年 11 月 9 日
15	组合楔形撑缩式双板阀	ZL 2013 2 0270537.0	2013 年 10 月 16 日
16	一种阀座压紧装置	ZL 2013 2 0270516.9	2013 年 10 月 16 日
17	一体式高性能隔离阀	ZL 2013 2 0270539.X	2013 年 10 月 16 日
18	一体式无阀盖直通截止阀	ZL 2013 2 0270519.2	2013 年 10 月 16 日
19	一种蝶阀密封副	ZL 2014 2 0468979.0	2014 年 12 月 24 日
20	一种蝶阀自动补偿密封副	ZL 2014 2 0469003.5	2014 年 12 月 24 日
21	高温硬密封流量调节球阀	ZL 2014 2 0469022.8	2014 年 12 月 24 日
22	可调节分流控制阀	ZL 2015 2 0769300.6	2015 年 9 月 28 日
23	高温高压电站专用高性能球阀	ZL 2015 2 0769387.7	2016 年 1 月 27 日
24	新型自密封固定球阀	ZL 2015 2 0769357.6	2016 年 3 月 2 日

25	五偏心斜置弧面密封蝶阀	ZL 2016 2 0446870.6	2016 年 11 月 30 日
26	柔性金属阀座锥面密封蝶阀	ZL 2016 2 0446894.1	2016 年 11 月 30 日
27	一种转轴传动楔销连接装置	ZL 2016 2 0446918.3	2016 年 5 月 10 日
28	高性能长寿命迷宫式调节阀	ZL 2016 2 0446966.2	2016 年 11 月 30 日
29	多孔套筒迷宫式调节阀	ZL 2016 2 0446967.7	2016 年 5 月 10 日
30	具有中腔自动调节密封装置的蝶阀	ZL 2016 2 0446983.6	2016 年 11 月 30 日
31	一种电动手动双重操作阀门	ZL 2016 2 0446994.4	2016 年 11 月 30 日
32	高性能蒸汽吹灰装置	ZL 2017 2 0241560.5	2017 年 11 月 10 日
33	高压井口节流阀	ZL 2017 2 0241537.6	2017 年 11 月 10 日
34	一种内循环液压缓冲装置	ZL 2017 2 0241572.8	2017 年 11 月 10 日
35	一种高温球阀的防堵塞浮动阀座装置	ZL 2017 2 0241556.9	2017 年 12 月 15 日
36	内置驱动轴流式调节阀	ZL 2017 2 0241525.3	2017 年 11 月 10 日
37	一种用于固体颗粒介质的半球阀	ZL 2017 2 1056785.X	2018 年 4 月 27 日
38	一种锻制偏心清管阀	ZL 2018 2 0580698.2	2018 年 11 月 16 日
39	一种单座双向金属密封阀座	ZL 2018 2 0581508.9	2018 年 11 月 16 日
40	一种新型上装式低温球阀	ZL 2009 2 0251141.9	2019 年 12 月 6 日
41	一种带备用阀的截止阀	ZL 2019 2 0809804.4	2020 年 1 月 31 号
42	一种不连贯内圆弧专用量具	ZL 2019 2 0810454.3	2020 年 1 月 31 号
43	无导流孔低压零泄漏平板闸阀	ZL 2019 2 0810478.9	2020 年 1 月 31 号
44	海浪阀	ZL 2019 2 1126875.0	2020 年 4 月 10 号
45	一种深冷轴流式止回阀	ZL 2019 2 08104774	2020 年 4 月 10 号
46	全焊接截止阀	ZL 2019 2 1783474.2	2020 年 6 月 26 日
47	全焊接闸阀	ZL 2019 2 1782600.2	2020 年 6 月 26 日
48	用于闸阀和截止阀阀盖与阀体的焊接工装	ZL 2019 2 1782356.X	2020 年 6 月 26 日

七、负责及参与国家、行业等标准制修订

序号	标准号	标准名称	标准类型	发布年月	排名
1	T/ZZB 0801-2008	石油、石化、天然气及相关工业用钢制截止阀和升降式止回阀	浙江制造团体标准	2018/11/30	主要起草
2	T/ZZB 0802-2018	石油、石化、天然气及相关工业用钢制旋启式止回阀	浙江制造团体标准	2018/11/30	主要起草
3	TZBB 0803—2018	石油和天然气工业管线输送系统用全焊接球阀	浙江制造团体标准	2018/11/30	主要起草
4	JB/T 7746-2020	紧凑型锻钢阀门	行业标准	2020/4/16	参与
5	JB/T 13882-2020	电站用高温高压平板闸阀	行业标准	2020/4/16	参与
6	GB/T 24925-2019	低温阀门技术条件	国家标准	2019/10/18	参与
7	GB/T 38202-2019	全焊接球阀的安装使用维护方法	国家标准	2019/10/18	参与
8	T/ZBB 0050—2016	石油、石化、天然气及相关工业用钢制球阀	浙江制造团体标准	2016/08/12	参与
9	T/ZBB 0190—2017	石油、石化、天然气及相关工业用钢制闸阀	浙江制造团体标准	2017/7/31	参与
10	ISO 6002	螺栓连接阀盖钢制闸阀	国际标准		参与

八、科技成果和奖励

序号	成果及获奖项目
1	“一种单座双向自压力金属密封球阀”获省级工业新产品
2	“一种平板闸阀的低压密封结构”获省级工业新产品
3	“一种用于固体颗粒介质的半球阀”获省级工业新产品
4	“新型自密封固定球阀”获浙江省科学技术成果鉴定证书
5	“内环式缓闭止回阀”获浙江省科学技术成果鉴定证书
6	“一种单座双向自压力金属密封球阀”获省内首台套

（二）超达阀门集团股份有限公司

——技术创新是提高企业核心竞争力的关键

超达阀门集团股份有限公司创建于 1984 年，注册资金 13688 万元，现为国家高新技术企业，中国阀门协会副理事长单位，中石化、中石油、中海油集团高中压阀门一级供应网络成员单位，浙江省纳税信用 AAA 级企业。公司主要产品：金属硬密封耐磨球阀、锁渣阀、低温阀门、波纹管阀门、对夹止回阀、高压耐磨调节阀、组合三通阀等特色产品以及符合 ANSI/API、BS、DIN、JIS 和 GB 标准的各种球阀、闸阀、止回阀、截止阀和蝶阀等。产品广泛应用于石油、石化、天然气、煤化工、多晶硅、冶金、电力等行业，并出口欧美、亚太、中东等国家和地区，公司先后被中石化、中石油、中海油、神华集团以及英国石油公司、德国巴斯夫、美国亨斯曼、美国杜邦、道康宁、英荷壳牌石油公司、阿曼国家石油公司、沙特基础工业公司、韩国 SK 等大型终端客户批准为合格供应商。

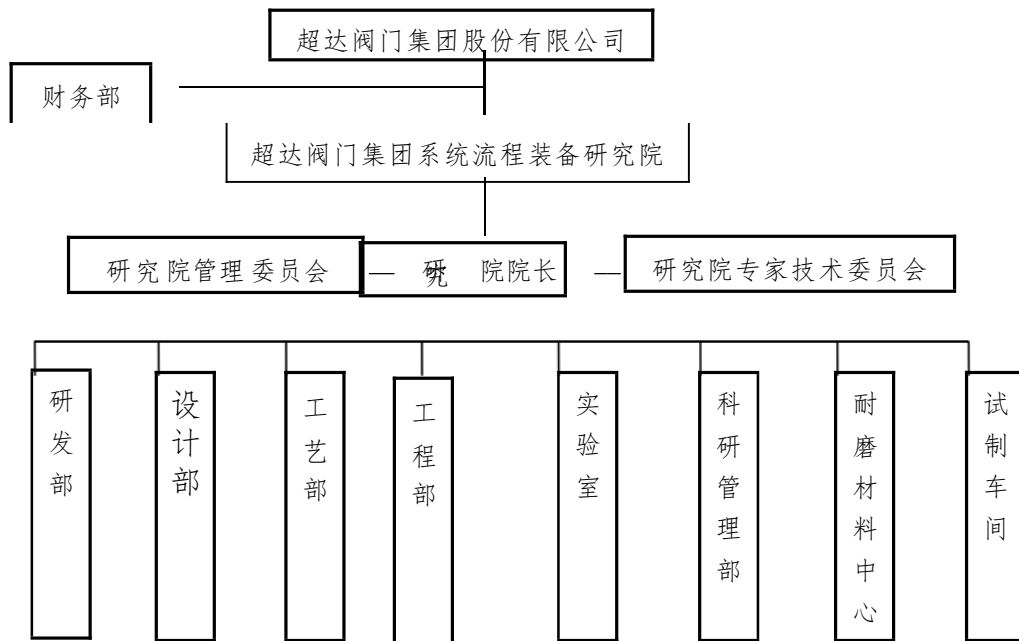
2013年以超达阀门集团股份有限公司为核心组建了“超达阀门集团”，拥有十二家控股子公司，其中子公司浙江省青田超达铸造有限公司专业生产精密铸件，采用先进技术和工艺，确保了超达阀门的铸件质量。镇海超达、江苏超达、内蒙古超达阀门维修服务有限公司，专业维修国内外高参数特种阀门，为客户提供成套解决方案。台湾超达阀门有限公司设在高雄，为台湾市场提供阀门检测、维修、销售和服务。超达集团温州电子商务有限公司采用网络进行阀门产品的销售和服务。株式会社超达 JAPAN、超达集团美国有限公司分别为日本、美国市场提供销售和服务。2013 年超达在丽水建设年产 1.5 万吨高品质阀门生产基地，为超达集团开拓更大的发展空间。

创新发展是企业快速成长的基础和决定性因素，而技术创新是提高企业核心竞争力的关键。超达一直以来都非常重视企业的科技创新工作，主要从企业研究院组织建设、管理体制建设、科研条件建设、人才队伍建设、积极承担国家省市县重点科技项目、申请技术专利、负责及参与国家行业等标准制修订、发表论文及著作、科技成果奖励等方面全方位打造超达的技术创新能力。

1、研究院组织机构

超达阀门集团系统流程装备研究院属于超达阀门集团股份有限公司，根据市场的需求，结合超达阀门集团股份有限公司的特点及优势，研发智能型、长寿命、高可靠性的系统流程装备，为超达阀门集团股份有限公司的稳步发展提供有力的技术支持，使超达阀门集团股份有限公司成为国内领先的系统流程装备产业基地。

超达阀门集团系统流程装备研究院的组织机构



超达阀门集团系统流程装备研究院组织机构说明：

- (1) 研发部：负责系统流程装备技术的研究与开发。
- (2) 设计部：负责系统流程装备产品的设计与创新。
- (3) 工艺部：负责系统流程装备产品的工艺设计与创新。
- (4) 工程部：负责系统流程装备的市场调研、市场开发、工程应用及市场推广。
- (5) 实验室：包括材料实验室（材料力学实验室、材料化学实验室、材料分析实验室、非金属材料实验室、材料无损检测实验室）、高温高压扭矩寿命低泄漏综合实验室、低温高压扭矩寿命低泄漏综合实验室、阀门压力试验中心、测量与检测实验室、工艺实验室、自动控制实验室。
- (6) 科研管理部：负责科研项目的管理与实施、标准与技术资料的管理与实施、专利工作、科技与研发机构的管理、文档资料的管理。
- (7) 耐磨材料中心：包括热喷涂、超音速喷涂、激光熔覆技术、物理气相沉积、等离子喷焊等流程装备耐磨材料装备及技术的研发和建设。
- (8) 试制车间：负责系统流程装备研发产品及新产品的试制加工与制造。

2、研究院管理体制

A、在领导体制方面,实行超达阀门集团领导下的院长负责制

研究院实行超达阀门集团领导下的院长负责制。它由决策机构、执行机构和监督机构三部分组成。决策机构由超达阀门集团及研究院管理委员会和技术委员会构成,负责涉及研究院发展、改革的重大问题的宏观决策以及学术事务的审议、评价。执行机构由院长及副院长等组成院务委员会,院长主持研究院的日常工作。监督机构由纪检委员会来履行监督职能,负责对研究院的工作进行督促和检查。

B、建立稳定有力的政策支持体系及科学民主的决策制度

政策和制度创新是科技进步与创新的必要条件和保障。在人才、资金、设备、信息等方面建立稳定的长效供给机制,给予其有力的政策和制度支持。在决策的过程中,必须经过董事会的共同探讨。既要发挥专家的专业优势,又要发挥企业领导和与研究院发展密切相关的政府、企业界等人士的战略决策作用,定期就研究院改革、发展的重大问题进行交流和沟通,凝练出有前瞻性和比较优势的创新方向,在重点领域实现突破,做出战略决策和工作计划。

C、建立以团队合作为主的科研队伍体系

大力推动研究院与科研机构、企业、政府、学校的科技合作,实现跨区域、学科间的科研人才资源共享。加速培养大师级的学术带头人和高素质的创新人才,建立一支以科研团队为主的高素质的科技创新队伍。

D、建立以竞争为核心的人员聘用体系

根据工作需要设立行政管理类和技术类两种岗位。公开平等地实行全员聘任。人员聘任实行公开招募、按岗聘任、平等竞争、择优录用制度。聘任时由研究院统一公布岗位空缺信息,经审查应聘者符合上岗基本条件后,由研究院组织业务考评。再次,对已聘人员实施合同化管理。所有研究院人员按照不同层次和岗位实行聘用合同分类管理。研究人员均以聘用的方式签订有关协议,确定其准入或退出。研究项目首席教授对固定的研究人员和技术、管理人员在本研究项目内的岗位聘任拥有决定权。最后,确立与院系关系上的协议制。

E、建立科学的业绩考评和高效的人才激励制度

实行定性与定量相结合、工作实绩与相关者测评相结合的科学考核方法。考评由研究院组织实施,可邀请研究者所在领域的知名教授对其进行科学地评价。考核等级分为不称职、基本称职、称职、良好、优秀五等,并在以考核结果为依据的基础上决定职务升降。对重点培育的创新团队和专注于探索性研究有发展前途的科研人员实行特区政策、特殊待遇,为拔尖人才的成长及其队伍建设提供制度保障。应建立的科研激励制度主要有以下三个方面:一是政策激励;二是物质激励;三是精神激励。

F、建立积极有效的成果转化机制

首先,通过企业研究院的依托单位实施各种成果转化平台。企业研究院自建和控股公司投资建设各种工程中心、培训中心、信息咨询中心和科技园区。

G、管理制度

序号	制度名称	制度类别	发文/修订时间
1	科研项目管理制度	研发制度	2014/01/06
2	研发经费核算管理制度	研发制度	2014/01/06
3	科研设备管理制度	研发制度	2014/01/06
4	专利管理制度	研发制度	2014/01/06
5	研发项目评审制度	研发制度	2014/01/06
6	研究成果验收管理制度	研发制度	2014/01/06
7	研究成果保护制度	研发制度	2014/01/06
8	研发人员绩效考核制度	人事制度	2014/01/06
9	研究院管理制度	人事制度	2014/01/06
10	培训管理制度	人事制度	2014/01/06
11	奖励制度	项目奖励制度	2014/01/06
12	考勤制度	人事制度	2014/01/06
13	财务管理制度	其他	2014/01/06
14	固定资产管理制度	其他	2014/01/06
15	技术文件控制程序	研发制度	2014/01/06
16	设计文件控制程序	研发制度	2014/01/06
17	设计与开发控制程序	研发制度	2014/01/06
18	科技成果转化管理制度	研发制度	2014/01/06

3、研究院科研条件建设

超达阀门集团系统流程装备研究院的研发场地按照规划建设，包括研究院研发办公大楼、研究院设计工艺及工程部、研究院耐磨材料研究中心、研究院阀门高低温综合试验中心、研究院阀门压力试验中心、研究院中试加工中心等 6 个部分，已建成研发场地面积为 3860 平方米。

公司拥有先进的加工制造设备，包括国际先进的 JP8000 超音速喷涂系统、自主发明专利技术的热喷涂设备、数控机床、加工中心和喷漆流水线。建立了完备的理化实验室，拥有直读式光谱仪、光谱合金分析仪、氦质谱检漏仪、电子万能材料试验机、三坐标测量仪、无损检测、扭矩寿命试验、高低温综合性能试验装置等科研检测设备。截止 2018 年 1 月，累计科研仪器设备原值 3038 万元。

超达研发场地规划与建设

序号	研发场地名称	面积	建设情况
1	研究院研发办公大楼	1500 平方米	已建成 1890 平方米
2	研究院设计工艺及工程部	700 平方米	已建成 700 平方米
3	研究院耐磨材料研究中心	500 平方米	已建成 720 平方米
4	研究院阀门高低温综合试验中心	450 平方米	已建成 150 平方米
5	研究院阀门压力试验中心	250 平方米	已建成 200 平方米
6	研究院中试加工中心	400 平方米	已建成 200 平方米
7	研究院研发场地总面积	3800 平方米	已建成 3860 平方米

超达已购置及建造的主要研发设备

序号	科研部门	主要科研设施及设备
1	材料力学实验室	①材料万能试验机；②材料冲击试验机；③材料低温冲击试验机；④材料硬度试验机；⑤弹簧试验机
2	材料化学实验室	①台式合金光谱分析仪；②移动式合金光谱分析仪；③手持式合金光谱分析仪；④碳硫测定仪；⑤普通化学分析设备
3	材料分析实验室	①金相显微镜；
4	材料无损检测实验室	①超声波检测仪；②磁粉检测仪；③着色检测设备
5	高低温综合实验室	①高温高压扭矩寿命低泄漏综合试验系统；②低温高压扭矩寿命低泄漏综合试验系统；③氦质谱检漏系统；④扭矩测试系统
6	阀门压力试验中心	①高压、中压、低压、大口径、中口径及小口径系列阀门压力试验装置

7	测量与检测实验室	①大型三坐标测量仪；②计量实验仪器设备
8	工艺实验室	①焊接设备及工艺；②热处理设备及工艺；③焊接应力消除设备；④残余应力检测设备；⑤超声波表面处理设备
9	耐磨材料中心	①超音速喷涂实验室；②热喷涂实验室；③等离子喷焊实验室
10	试制车间	①用于新产品试制的加工中心和数控设备
11	研发部门	①设计及分析软件；②研发产品数据管理软件（PDM）；③铸造设计与工艺分析软件；④研发部门电脑、绘图仪、复印机等

4、人才队伍建设

超达现有省级重点企业研究院、省级企业技术中心、省级高新技术企业研究开发中心和浙江省博士后工作站等研发机构，拥有浙江省重点企业技术创新团队、温州市重点创新团队和永嘉县学术技术骨干团队。2016 年超达企业技术中心被评为浙江省优秀省级企业技术中心，在全省 810 家参评企业中排名第 5（全省阀门行业第一）。超达近年来为国家重点工程开发了四十多种阀门新产品，3 项国家重点新产品、5 项国家火炬计划，6 项省级新产品，14 项浙江省科技成果，6 项中国机械工业科技奖，45 项省市县科技奖及产品奖。开发成功了高参数特种耐磨球阀、苛刻工况耐磨球阀、煤气化装置用锁渣阀、灰水黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀、无外漏高性能止回阀、大口径无外泄漏波纹管闸阀等拳头产品。

超达现有科技人员 165 人，其中大专以上学历 127 人，高级职称 14 人，中级职称 35 人，同时引进 8 名外聘高级专家人才。超达高参数高性能阀门技术创新团队是一支集科研、技术、工艺、实验检测为一体的综合型研发创新团队，团队荣获温州市模范集体称号，并被评为浙江省企业重点技术创新团队，是浙江省阀门行业唯一的省级重点企业创新团队。

超达重点企业研究院院长及技术带头人邱晓来教授级高工是我国阀门行业的权威技术专家，享受国务院政府特殊津贴，荣获全国劳动模范，荣获全国五一劳动奖章，浙江省有突出贡献的中青年专家，浙江省“151 人才”，浙江省劳动模范，荣获温州市科学技术重大贡献奖，温州市突出贡献科技人才，温州市“551 人才”，温州市名师名家，从事阀门研究工作三十多年，现任全国阀门标准化技术委员会委员，全国管路附件标准化技术委员会委员，中国阀门协会科技专家委员会副主任、国家质量监督检验检疫总局特种设备安全技术委员会压力管道分会委员，

全国锅炉压力容器标准化技术委员会压力管道分技术委员会委员，兰州理工大学硕士研究生企业导师、开封大学客座教授。荣获浙江省科技二等奖 3 项，浙江省科技三等奖 3 项，获中国机械工程学会工作成果奖 1 项，获中国机械工业科技二等奖 2 项，中国机械工业科技三等奖 4 项，获浙江省优秀工业新产品新技术三等奖 2 项，获机械科学研究院科技进步一等奖 1 项，获浙江机械工业科技一等奖 1 项，浙江机械工业科技二等奖 3 项，浙江机械工业科技三等奖 5 项，获温州市科技一等奖 3 项，温州市科技二等奖 2 项，获温州市科技三等奖 1 项，获授权专利 155 项，其中获授权发明专利 34 项，实用新型专利 121 项，承担国家火炬计划项目 5 项，国家级重点新产品 3 项，完成省级新产品 11 项。制定国家标准及国家行业标准 98 项，其中制定国家标准 55 项，制定国家机械行业标准 43 项。出版学术专著 8 部，发表学术论文 32 篇，团队带头人的技术水平高，成果突出。

5、积极承担国家、省、市、县重点科技项目

超达在研究开发方向上始终坚持以企业发展为目标、解决国内外阀门重大技术难题为己任、以国内外市场需求为导向，以自主创新开发为主要方式，同时结合产学研合作和引进先进技术、工艺和设备，快速提升企业的技术创新能力和科研成效。针对阀门产品的结构设计、工艺、装备以及用户使用的工况条件等进行了大量的技术创新和技术发明。在制度保障上公司每年制定新产品研发计划，按不低于销售收入的 3% 作为科研经费，建立了《研发经费核算管理制度》等研发管理制度，科学合理地编制和安排预算，科研经费纳入单位财务统一管理，确保专款专用。超达研发经费主要用于重点科技项目、自主科研项目和科研设备投入。超达 2017 年销售收入 4.5 亿元，2017 年研发经费支出 1938 万元，占收入比例 4.26%。超达近年来承担的研究开发项目情况如下：

超达承担科研项目汇总表

序号	项目类型	项目名称	项目编号
1	国家级重点新产品	煤气化装置用锁渣阀 QT647Y	2013GRC20005
2	国家级重点新产品	灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀 QT347Y	2012GRC20006
3	国家级重点新产品	金属硬密封高温球阀 Q41Y 和 Q47Y 型	2002ED700078
4	国家火炬计划项目	无外漏高性能止回阀	2015GH041013

5	国家火炬计划项目	大口径无外泄漏波纹管闸阀	2012GH040939
6	国家火炬计划项目	高参数金属硬密封耐磨球阀	2010GH040952
7	国家火炬计划项目	灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀	2008GH040882
8	国家火炬计划项目	金属硬密封高温球阀	2005EB040816
9	省重大科技专项	高参数特种耐磨球阀	2011C11004
10	省重大科技专项	用于系统流程的高性能高可靠性自动控制阀门	2014C01011
11	省级工业新产品	苛刻工况耐磨球阀	201301CF031
12	省级工业新产品	大口径无外泄漏波纹管闸阀	201001CE0019
13	省级工业新产品	灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀	201001CE0018
14	省级工业新产品	深海海底取样装置及阀门	201001CE0020
15	省级工业新产品	内装式无外泄漏对夹式止回阀	201001CE0022
16	省级工业新产品	煤气化装置用锁渣阀	201001CE0017
17	省级企业技术中心创新能力建设项目	省级技术中心创新能力建设项目	
18	温州市泵阀产业技术创新重点项目	用于系统流程的低扭矩高性能自动控制球阀	
19	温州市重点行业关键共性技术创新项目	煤化工用苛刻工况耐磨球阀	
20	温州市科技项目	大口径高压无外泄漏波纹管阀门的研制	H20100107
21	温州市科技项目	叶轮式智能气体流量计	G20100018
22	温州市科技项目	激光原位合成陶瓷涂层强化高温金属硬密封球阀	G20060134
23	温州市科技项目	激光熔覆制造高端球阀金属硬密封组件关键技术研发	J20120005
24	温州市科技项目	煤气化装置用锁渣阀的开发	
25	浙江省科技计划项目	重大装备高温球阀纳米颗粒/陶瓷硬密封关键技术研发	2008C31004
26	永嘉县科技项目	阀门试验与检测国内外技术进展及分析研究	2011123
27	永嘉县科技项目	数字式电液比例控制球阀的研制	2011124
28	永嘉县科技项目	大口径无外泄漏波纹管闸阀的研制	2009134
29	永嘉县科技项目	无外漏高性能对夹式止回阀的研制与开发	2010126
30	永嘉县科技项目	灰浆、灰水及黑水介质用特种金属硬密封球阀	
31	永嘉县科技项目	煤气化装置用锁渣阀	
32	中石油委托项目	S-zorB 高温金属密封耐磨球阀国产化研制	

33	永嘉县科技项目	泵阀物联网云服务系统研发	
34	企业技术中心项目	耐磨材料装备中心的建立及耐磨技术及工艺的研究	
35	企业技术中心项目	环保型低泄漏阀门的研究与开发	
36	企业技术中心项目	自动阀门的技术研究及产品研发	
37	企业技术中心项目	阀门制造高效高精度工装的研制与开发	
38	企业技术中心项目	中心对分式耐磨球阀的研制与开发	
39	企业技术中心项目	上装式抗硫耐磨球阀	
40	企业技术中心项目	双相不锈钢等特种材料阀门	
41	企业技术中心项目	耐磨角式调节阀	

6、技术专利

专利技术是企业核心技术最有力的体现，超达通过开展国家重点新产品、国家火炬计划项目、省重大科技专项、省级工业新产品、市县科技项目以及企业自主项目的研究开发创新，获得了大量的自主技术专利。截止目前超达共申请国家专利197项，其中发明专利74项，实用新型专利122项，外观设计专利1项。累计获得授权专利154项，其中授权发明专利34项，授权实用新型专利119项，授权外观设计专利1项。截止2018年5月总有效专利数量109项，有效专利清单见下表：

序号	授权日	专利名称	专利号	专利类别
1	2007年12月12日	备蜡注蜡一体机	ZL200610038487.8	发明专利
2	2011年3月30日	阀门球体的热喷涂设备及其生产工艺	ZL200910096566.8	发明专利
3	2012年5月30日	深海海底取样装置	ZL200910097607.5	发明专利
4	2012年7月25日	一种保证气动阀门安全操作的控制装置	ZL201110096139.7	发明专利
5	2012年8月29日	一种带波纹管密封的阀门	ZL201110090255.8	发明专利
6	2013年9月25日	带有碟形弹簧复合体的球阀阀座结构	ZL201210089150.5	发明专利
7	2014年3月12日	一种密封可靠启闭扭矩小的球阀	ZL201210408824.3	发明专利
8	2014年3月12日	一种密封可靠启闭扭矩小的气动球阀	ZL201210410089.X	发明专利
9	2015年3月25日	灰锁、煤锁球阀	ZL201210230941.5	发明专利
10	2015年5月27日	一种深海海底取样控制球阀	ZL201410360037.5	发明专利
11	2015年5月27日	一种带有开关阀的深海海底取样控制球阀	ZL201410359366.8	发明专利
12	2015年6月17日	一种阀门的远程预警系统	ZL201410337033.5	发明专利

13	2015年6月17日	深海海底取样控制球阀	ZL201410359057.0	发明专利
14	2015年8月19日	一种管路流量远程预警系统	ZL201410335762.7	发明专利
15	2015年8月19日	一种阀门启闭循环寿命试验系统	ZL201410335782.4	发明专利
16	2015年9月2日	一种抗出口压力波动干扰的自动阀门	ZL201310578912.2	发明专利
17	2015年9月16日	一种多功能组合阀	ZL201310247657.3	发明专利
18	2015年9月23日	一种可在线拆卸的多功能组合阀	ZL201310247650.1	发明专利
19	2015年10月7日	一种抗出口压力波动干扰的自动阀门	ZL201310574923.3	发明专利
20	2016年2月10日	一种可相互联动的双阀门结构	ZL201410254395.8	发明专利
21	2016年2月24日	一种用于加工闸阀闸板密封面的工装夹具	ZL201510057251.8	发明专利
22	2016年3月30日	一种具有调节和故障安全功能的双作用气动装置	ZL201410119414.6	发明专利
23	2016年3月30日	加工闸板密封面带有闸板定位高度调节机构的工装夹具	ZL201510057856.7	发明专利
24	2016年3月30日	用于加工闸阀阀体密封面的带有承重平衡装置的工装夹具	ZL201510058865.8	发明专利
25	2016年3月30日	一种用于加工闸阀阀体密封面的工装夹具	ZL201510057858.6	发明专利
26	2016年3月30日	一种自动控制驱动装置的Y型三通球阀	ZL201410013131.3	发明专利
27	2016年5月11日	高效减压气动闸阀	ZL201410352361.2	发明专利
28	2016年10月12日	一种采用伺服阀控制驱动装置的阀门	ZL201310755157.0	发明专利
29	2016年10月12日	一种防卡防堵耐磨球阀	ZL201510863815.7	发明专利
30	2016年11月23日	一种球体研磨机	ZL201510810841.3	发明专利
31	2017年8月25日	带有研磨力调节功能的球体研磨机	ZL201510810945.4	发明专利
32	2017年9月8日	带有研磨剂添料机构的球体研磨机	ZL201510809408.8	发明专利
33	2009年5月27日	双向硬密封浮动球阀	ZL200820122278.6	实用新型专利
34	2009年12月2日	一种密封面衬胶止回阀	ZL200920115201.0	实用新型专利
35	2009年12月9日	一种波纹管焊接件	ZL200920115016.1	实用新型专利
36	2009年12月30日	防真空安全阀	ZL200920116808.0	实用新型专利
37	2009年12月30日	一种双瓣旋启式止回阀	ZL200920116806.1	实用新型专利
38	2010年2月24日	球阀与止回阀组合的三通切换阀	ZL200920115849.8	实用新型专利
39	2010年1月6日	一种先提升后启闭的旋塞阀	ZL200920117877.3	实用新型专利
40	2010年5月12日	一种用于保温管道的超高压夹套保温球阀	ZL200920110598.4	实用新型专利
41	2010年5月12日	一种大口径夹套球阀	ZL200920110599.9	实用新型专利

42	2010年8月25日	一种燃气球阀	ZL200920197749.4	实用新型专利
43	2011年1月12日	一种金属硬密封浮动球阀	ZL201020238510.X	实用新型专利
44	2011年2月2日	一种顶装式球阀	ZL201020274624.X	实用新型专利
45	2011年3月16日	弹簧直接作用式定压止回阀	ZL201020199582.8	实用新型专利
46	2011年3月16日	金属硬密封球阀	ZL201020534560.2	实用新型专利
47	2011年3月16日	一种波纹管焊接连接件	ZL201020545420.5	实用新型专利
48	2011年8月3日	一种热处理快速冷却的装置	ZL201020667990.1	实用新型专利
49	2011年8月31日	一种金属硬密封球阀的阀座结构	ZL201120114661.9	实用新型专利
50	2011年9月21日	一种内装式旋启式止回阀	ZL201120141560.0	实用新型专利
51	2012年1月4日	具有流量调节功能的耐磨耐冲刷球阀	ZL201120216593.7	实用新型专利
52	2012年1月4日	旋启式止回阀	ZL201120229657.7	实用新型专利
53	2012年2月8日	用于流量调节与流量分配的三通球阀	ZL201120273103.7	实用新型专利
54	2012年4月11日	低压安全阀	ZL20112099101.5	实用新型专利
55	2012年4月11日	T型三通球阀	ZL201120319722.5	实用新型专利
56	2012年4月11日	L型三通球阀	ZL201120319803.5	实用新型专利
57	2012年7月4日	一种流体密封组合切断阀	ZL201120423628.4	实用新型专利
58	2012年7月11日	一种上装式球阀	ZL201120441443.6	实用新型专利
59	2012年7月11日	一种具有流量控制功能的防冲刷耐磨球阀	ZL201120470509.4	实用新型专利
60	2012年9月19日	一种波纹管球阀	ZL201220077954.9	实用新型专利
61	2012年10月10日	带有防卡预紧装置的球阀阀座结构	ZL201220127278.1	实用新型专利
62	2012年10月10日	设有弹簧保护机构的球阀阀座结构	ZL201220127279.6	实用新型专利
63	2012年10月10日	设有弹簧密封机构的球阀阀座结构	ZL201220127277.7	实用新型专利
64	2012年12月26日	防止阀门误操作的控制机构	ZL201220292412.3	实用新型专利
65	2012年12月26日	阀门顺序开关控制机构	ZL201220299128.9	实用新型专利
66	2013年1月2日	带有防卡预紧装置的金属硬密封球阀的阀座结构	ZL201220126843.2	实用新型专利
67	2013年2月13日	一种用于高温易结焦介质的球阀	ZL201220410822.3	实用新型专利

68	2013年2月13日	一种用于高温易结焦介质的四通球阀	ZL201220410220.8	实用新型专利
69	2013年3月6日	阀杆的自动回位装置	ZL201220466247.9	实用新型专利
70	2013年3月27日	一种阀座与球体无摩擦的球阀	ZL201220546753.9	实用新型专利
71	2013年10月30日	一种可在线拆装的具有双向密封功能的上装式球阀	ZL201320293913.8	实用新型专利
72	2013年11月6日	一种可在线拆装的上装式球阀	ZL201320293619.7	实用新型专利
73	2013年11月6日	双活塞密封球阀	ZL201320297080.2	实用新型专利
74	2013年11月20日	双工位多功能组合加工中心	ZL201320357587.2	实用新型专利
75	2013年12月11日	上装式偏心球阀以及上装式偏心球阀的球体组件	ZL201320291931.2	实用新型专利
76	2013年12月11日	一种多功能组合阀	ZL201320353203.X	实用新型专利
77	2014年1月15日	一种缓闭低水锤止回阀	ZL201320466313.7	实用新型专利
78	2014年1月22日	一种可在线拆卸的多功能组合阀	ZL201320356696.2	实用新型专利
79	2014年5月14日	具有自动回位功能的阀门	ZL201320794292.1	实用新型专利
80	2014年5月14日	阀门的自动回位机构	ZL201320793922.3	实用新型专利
81	2014年6月18日	一种阀座机构受保护的半球三通球阀	ZL201320894958.0	实用新型专利
82	2014年6月25日	一种半球三通球阀	ZL201420016944.3	实用新型专利
83	2014年7月23日	设有两个独立工作台的龙门钻铣加工中心	ZL201420071582.8	实用新型专利
84	2014年8月13日	一种具有调节和故障安全功能的单作用气动装置	ZL201420143888.X	实用新型专利
85	2014年8月27日	一种Y型三通球阀	ZL201320894297.1	实用新型专利
86	2014年9月3日	一种带M型切口的耐冲刷浮动球阀	ZL201420152642.9	实用新型专利
87	2014年10月8日	一种防冲刷磨损的角式阀门	ZL201420280424.3	实用新型专利
88	2014年10月8日	一种防冲刷磨损的流量控制系统	ZL201420294111.3	实用新型专利
89	2014年10月8日	一种适用于高温工况的固定球阀	ZL201420280472.2	实用新型专利
90	2014年11月12日	一种防阀杆吹出的球阀	ZL201420389966.4	实用新型专利
91	2014年12月24日	一种轴流式无撞击缓闭止回阀	ZL201420340696.8	实用新型专利

92	2014年12月31日	一种耐磨耐冲刷阀	ZL201420496065.5	实用新型专利
93	2014年12月31日	一种黑水角阀	ZL201420495876.3	实用新型专利
94	2015年7月8日	一种用于加工闸阀阀体密封面的工装夹具	ZL201520080229.0	实用新型专利
95	2015年7月15日	一种直行程调节阀	ZL201520123701.4	实用新型专利
96	2016年3月16日	一种阀门大扭矩测定系统	ZL201520897136.7	实用新型专利
97	2016年6月20日	一种球体研磨机	ZL201520932669.4	实用新型专利
98	2016年11月16日	一种防堵耐冲刷切断阀	ZL201620370022.1	实用新型专利
99	2016年11月16日	一种防堵耐冲刷双向密封调节阀	ZL201620370021.7	实用新型专利
100	2017年2月8日	一种高温双向金属密封的浮动球阀	ZL201620896312.X	实用新型专利
101	2017年2月8日	一种高温高压双向金属密封的浮动球阀	ZL201620901090.6	实用新型专利
102	2017年2月8日	带整体支架的防阀杆吹出球阀	ZL201620927209.7	实用新型专利
103	2017年2月8日	一种带整体支架的防阀杆吹出球阀	ZL201620930183.1	实用新型专利
104	2017年2月22日	一种防阀杆吹出的球阀	ZL201620931615.0	实用新型专利
105	2017年2月22日	一种具有中腔自动泄压功能的浮动球阀	ZL201620979445.3	实用新型专利
106	2017年4月12日	一种气动高压差调节阀	ZL201621090603.6	实用新型专利
107	2017年6月27日	具有自动密封功能的气动球阀	ZL201621239875.8	实用新型专利
108	2011年1月5日	一种压力自紧密封结构	ZL201020225547.9	实用新型专利
109	2014年7月23日	阀门手轮	ZL201430027240.1	外观设计专利

7、负责及参与国家、行业等标准制修订

超达作为浙江省首批标准创新型企业 and 浙江省企业技术标准创新基地，先后负责起草制订了50项国家标准、41项机械行业标准和2项浙江制造标准，其中JB/T 8937-1999《对夹式止回阀》是中国大陆民营企业起草的第一项阀门标准，为我国阀门产业的技术进步做出了积极贡献。负责及参与制修订的标准如下表：

序号	标准号	标准名称	标准类型	发布年月	排名
1	T/ZZB 0050-2016	石油、石化、天然气及相关工业用钢制球阀	浙江制造团体标准	2016/8/12	牵头
2	T/ZZB 0190-2017	石油、石化、天然气及相关工业用钢制闸阀	浙江制造团体标准	2017/7/31	参与
3	GB/T 13402-2010	大直径钢制管法兰	国家标准	2011/1/10	牵头
4	GB/T 9113-2010	整体钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	牵头
5	GB/T 9118-2010	对焊环带颈松套钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	牵头
6	GB/T 9122-2010	翻边环板式松套钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	牵头
7	GB/T 9124-2010	钢制管法兰技术条件	国家标准	2011/1/14	牵头
8	GB/T 17186.1-2015	管法兰连接计算方法 第一部分：基于强度和刚度的计算方法	国家标准	2015/12/10	参与
9	GB/T 9112-2010	钢制管法兰 类型与参数	国家标准	2011/1/10	参与
10	GB/T 9114-2010	带颈螺纹钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
11	GB/T 9116-2010	带颈平焊钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
12	GB/T 9117-2010	带颈承插焊钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
13	GB/T 9120-2010	对焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
14	GB/T 9121-2010	平焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
15	GB/T 9123-2010	钢制管法兰盖	国家标准	2011/1/14	参与
16	GB/T 9113.1-2000	平面、突面整体钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
17	GB/T 9113.2-2000	凹凸面整体钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
18	GB/T 9113.3-2000	榫槽面整体钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
19	GB/T 9113.4-2000	环连接面整体钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
20	GB/T 9114-2000	凸面带颈螺纹钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
21	GB/T 9115.1-2000	平面、突面对焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
22	GB/T 9115.2-2000	凹凸面对焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
23	GB/T 9115.3-2000	榫槽面对焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
24	GB/T 9115.4-2000	环连接面对焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
25	GB/T 9116.1-2000	平面、突面带颈平焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与

26	GB/T 9116.2-2000	凹凸面带颈平焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
27	GB/T 9116.3-2000	榫槽面带颈平焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
28	GB/T 9116.4-2000	环连接面带颈平焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
29	GB/T 9117.1-2000	突面带颈承插焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
30	GB/T 9117.2-2000	凹凸面带颈承插焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
31	GB/T 9117.3-2000	榫槽面带颈承插焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
32	GB/T 9117.4-2000	环连接面带颈承插焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
33	GB/T 9118.1-2000	突面对焊环带颈松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
34	GB/T 9118.2-2000	环连接面对焊环带颈松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
35	GB/T 9119-2000	平面、凸面板式平焊钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
36	GB/T 9120.1-2000	突面对焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
37	GB/T 9120.2-2000	凹凸面对焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
38	GB/T 9120.3-2000	榫槽面对焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
39	GB/T 9121.1-2000	突面平焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
40	GB/T 9121.2-2000	凹凸面平焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
41	GB/T 9121.3-2000	榫槽面平焊环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
42	GB/T 9122-2000	翻边环板式松套钢制管法兰	国家标准	2000/9/28	参与
43	GB/T 9123.1-2000	平面、突面钢制管法兰盖	国家标准	2000/9/28	参与
44	GB/T 9123.2-2000	凹凸面钢制管法兰盖	国家标准	2000/9/28	参与
45	GB/T 9123.3-2000	榫槽面钢制管法兰盖	国家标准	2000/9/28	参与
46	GB/T 9123.4-2000	环连接面钢制管法兰盖	国家标准	2000/9/28	参与
47	GB/T 9124-2000	钢制管法兰 技术条件	国家标准	2000/9/28	参与
48	GB/T 21385-2008	金属密封球阀	国家标准	2008/2/2	参与
49	GB/T 13927-2008	工业阀门 压力试验	国家标准	2008/12/23	参与
50	GB/T 9115-2010	对焊钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与
51	GB/T 9119-2010	板式平焊钢制管法兰	国家标准	2011/1/14	参与

52	GB/T 24925-2010	低温阀门 技术条件	国家标准	2010/8/9	参与
53	JB/T 12955-2016	氧气用阀门 技术条件	行业标准	2016/10/22	参与
54	JB/T 12797-2016	煤化工装置用阀门 技术条件	行业标准	2016/4/5	负责
55	JB/T 74-2015	钢制管路法兰 技术条件	行业标准	2015/10/10	牵头
56	JB/T 79-2015	整体钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	牵头
57	JB/T 83-2015	平焊环板式松套钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	牵头
58	JB/T 84-2015	对焊环板式松套钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	牵头
59	JB/T 75-2015	钢制管路法兰 类型与参数	行业标准	2015/10/10	参与
60	JB/T 81-2015	板式平焊钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	参与
61	JB/T 82-2015	对焊钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	参与
62	JB/T 85-2015	翻边环板式松套钢制管法兰	行业标准	2015/10/10	参与
63	JB/T 86-2015	钢制管法兰盖	行业标准	2015/10/10	参与
64	JB/T 8937-2010	对夹式止回阀	行业标准	2010/2/11	牵头
65	JB/T 11152-2011	金属密封提升式旋塞阀	行业标准	2011/5/18	牵头
66	JB/T 11487-2013	波纹管密封钢制闸阀	行业标准	2013/4/25	牵头
67	JB/T 1754-2008	阀门零部件 接头组件	行业标准	2008/2/1	牵头
68	JB/T 1757-2008	阀门零部件 卡套、卡套螺母	行业标准	2008/2/1	牵头
69	JB/T 8937-1999	对夹式止回阀	行业标准	1999/7/12	牵头
70	JB/T 12003-2014	阀门低温试验装置规范	行业标准	2014/7/9	参与
71	JB/T 7928-2014	工业阀门供货要求	行业标准	2014/7/9	参与
72	JB/T 11484-2013	高压加氢装置用阀门 技术规范	行业标准	2013/4/25	参与
73	JB/T 450-2008	锻造角式高压阀门 技术条件	行业标准	2008/2/1	参与
74	JB/T 93-2008	阀门零部件 扳手、手柄和手轮	行业标准	2008/2/1	参与
75	JB/T 1700-2008	阀门零部件 螺母、螺栓和螺塞	行业标准	2008/2/1	参与
76	JB/T 1702-2008	阀门零部件 轴承压盖	行业标准	2008/2/1	参与
77	JB/T 1703-2008	阀门零部件 衬套	行业标准	2008/2/1	参与

78	JB/T 1712-2008	阀门零部件 填料和填料垫	行业标准	2008/2/1	参与
79	JB/T 1718-2008	阀门零部件 垫片和止动垫圈	行业标准	2008/2/1	参与
80	JB/T 1726-2008	阀门零部件 阀瓣盖和对开圆环	行业标准	2008/2/1	参与
81	JB/T 1741-2008	阀门零部件 顶心	行业标准	2008/2/1	参与
82	JB/T 1749-2008	阀门零部件 氨阀阀瓣	行业标准	2008/2/1	参与
83	JB/T 2769-2008	阀门零部件 高压螺纹法兰	行业标准	2008/2/1	参与
84	JB/T 2772-2008	阀门零部件 高压盲板	行业标准	2008/2/1	参与
85	JB/T 2778-2008	阀门零部件 高压管件和紧固件温度标记	行业标准	2008/2/1	参与
86	JB/T 5208-2008	阀门零部件 隔环	行业标准	2008/2/1	参与
87	JB/T 5211-2008	阀门零部件 闸阀阀座	行业标准	2008/2/1	参与
88	JB/T 1701-2010	阀门零部件 阀杆螺母	行业标准	2010/2/11	参与
89	JB/T 1708-2010	阀门零部件 填料压盖、填料压套和填料压板	行业标准	2010/2/11	参与
90	JB/T 1759-2010	阀门零部件 轴套	行业标准	2010/2/11	参与
91	JB/T 2768-2010	阀门零部件 高压管子、管件和阀门端部尺寸	行业标准	2010/2/11	参与
92	JB/T 2776-2010	阀门零部件 高压透镜垫	行业标准	2010/2/11	参与
93	JB/T 5210-2010	阀门零部件 上密封座	行业标准	2010/2/11	参与

8、发表论文及著作

超达近年来发表论文及著作20篇（部），其中论文18篇，著作2部。3篇论文获《阀门》杂志优秀论文一等奖，1篇论文获《阀门》杂志优秀论文二等奖，见下表：

超达近年来发表的论文著作

序号	年份	论文题目	发表情况	备注
1	2014 年	煤气化装置水煤浆气动控制球阀的设计	《阀门》杂志 2014 年第 3 期 (总第 193 期) P1-P3	获 2014 年《阀门》 杂志优秀论文一等奖
2	2015 年	具有流量控制功能防冲刷磨损球阀的设计与开发	《阀门》2015 年第 6 期 P1-P3	获 2015 年《阀门》 杂志优秀论文一等奖
3	2015 年	煤锁阀故障原因分析与改进方案	《阀门》2015 年第 4 期 P41-P43	获 2015 年《阀门》 杂志优秀论文二等奖

4	2015 年	闸阀闸板抗拉强度试验夹具	《阀门》2015 年第 4 期 P20-P21	
5	2015 年	深海海底取样自动控制阀及取样装置的设计	《通用机械》2015 年第 11 期 P21-P23	
6	2016 年	防止阀门误操作的顺序控制机构的设计与开发	《通用机械》2016 年第 2 期 P67-P69	
7	2016 年	大口径高压波纹管闸阀的设计与开发	《通用机械》杂志 2016 年第 10 期 P26-P29、P35	
8	2016 年	楔式闸阀阀体密封面加工用工装夹具的设计	《阀门》2016 年第 4 期 P35-P36、P45	获 2016 年《阀门》期刊优秀论文一等奖
9	2016 年	气动闸阀的设计与开发	《通用机械》2016 年第 9 期 P40-P42	
10	2016 年	楔式闸阀闸板密封面加工用工装夹具的设计	《阀门》2016 年第 6 期 P37-P38	
11	2016 年	黑水调节阀固液两相流数值模拟及内流场分析	《液压气动与密封》2016 年第 12 期 P4-P7	
12	2016 年	阀门执行器寿命试验装置研制	《阀门》2016 年第 5 期 P14-P15、P18	
13	2017 年	介质流向对截止阀流场和流阻特性的影响	《甘肃科学学报》第 29 卷第 1 期 P92-P95	
14	2017 年	阀门带压启闭寿命试验装置研制	《管道技术与设备》2017 年第 5 期 P31-P39	
15	2017 年	减压阀连续运行试验研究	《管道技术与设备》2017 年第 6 期 P32-P33	
16	2017 年	PMSM-SVPWM 与 PMSM-SPWM 矢量控制系统对比	《电子设计工程》2017 年第 25 卷第 5 期 P127-P132、P137	
17	2017 年	金属密封浮动球阀碟簧预紧密封结构受力研究	《阀门》2017 年第 2 期 P11-P15	
18	2017 年	上装式球阀的研制与开发	《通用机械》2017 年第 5 期 P81-P83	
19	2016 年	工业过程控制阀设计选型与应用技术	中国质检出版社、中国标准出版社 2016 年 8 月第一版 ISBN 978-7-5066-8187-2	著作
20	2017 年	调节阀实用技术（第 2 版）	机械工业出版社 2017 年 10 月第二版 ISBN 978-7-111-56812-4	著作

9、科技成果和奖励

作为浙江省首批制造业信息化工程示范企业、浙江省创新型试点企业、浙江省产学研合作示范企业、中国产学研合作创新示范企业。超达近年来为国家重点工程研制开发了四十多种阀门新产品，荣获了大量的科技成果和奖励，其中 3 项国家重点新产品、5 项国家火炬计划，6 项省级新产品，14 项浙江省科技成果登记，6 项中国机械工业科技奖，45 项省市县等科技奖。详见下表：

序号	成果及获奖项目
1	“煤气化装置用锁渣阀 QT647Y” 荣获国家重点新产品（2013GRC20005）
2	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀 QT347Y” 获国家重点新产品（2012GRC20006）
3	“金属硬密封高温球阀 Q41Y 和 Q47Y 型” 获国家重点新产品（2002ED700078）
4	“无外漏高性能止回阀” 获国家火炬计划项目（2015GH041013）
5	“大口径无外泄漏波纹管闸阀” 获国家火炬计划项目（2012GH040939）
6	“高参数金属硬密封耐磨球阀” 获国家火炬计划项目（2010GH040952）
7	“灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀” 获国家火炬计划项目（2008GH040882）
8	“金属硬密封高温球阀” 获国家火炬计划项目（2005EB040816）
9	“苛刻工况耐磨球阀” 获省级工业新产品
10	“大口径无外泄漏波纹管闸阀” 获省级工业新产品
11	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀” 获省级工业新产品
12	“深海海底取样装置及阀门” 获省级工业新产品
13	“内装式无外泄漏对夹式止回阀” 获省级工业新产品
14	“煤气化装置用锁渣阀” 获省级工业新产品
15	“数字式电液比例控制球阀的研制” 获浙江省科学技术成果登记证书
16	“深海海底取样装置及阀门” 获浙江省科学技术成果登记证书
17	“苛刻工况耐磨球阀” 获浙江省科学技术成果登记证书

18	“高参数特种耐磨球阀”获浙江省科学技术成果登记证书
19	“大口径高压无外泄漏波纹管阀门”获浙江省科学技术成果登记证书
20	“无外漏高性能止回阀”获浙江省科学技术成果登记证书
21	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀”获浙江省科学技术成果登记证书
22	“大口径无外泄漏波纹管闸阀”获浙江省科学技术成果登记证书
23	“煤气化装置用锁渣阀”获浙江省科学技术成果登记证书
24	“高参数特种耐磨球阀”2014年获浙江省技术发明二等奖
25	“超达阀门企业技术创新体系”2017年获浙江省科学技术三等奖
26	“深海海底取样装置及阀门”2016年获浙江省科学技术三等奖
27	“无外漏高性能止回阀的研制与开发”获2015年浙江省科学技术进步二等奖
28	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀”获2012年浙江省科技二等奖
29	“大口径无外泄漏波纹管闸阀的研制”获2011年浙江省科学技术三等奖
30	“苛刻工况耐磨球阀”获2015年度浙江省优秀工业新产品三等奖
31	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀”获2012年度浙江省优秀工业新产品三等奖
32	“高参数特种耐磨球阀”2014荣获浙江制造精品
33	“深海海底取样装置及阀门”2016年获中国机械工业科学技术三等奖
34	“大口径无外泄漏波纹管闸阀”2013年获中国机械工业科学技术三等奖
35	“GB/T13927 工业阀门 压力试验标准”2012年获中国机械工业科学技术三等奖
36	“煤气化装置用锁渣阀的开发”2011年获中国机械工业科学技术二等奖
37	“阀门术语和零部件系列标准”2011年获中国机械工业科学技术三等奖
38	“灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀”2010年获中国机械工业科学技术二等奖
39	“数字式电液比例控制球阀的研制”2017年获浙江机械工业科学技术三等奖
40	“苛刻工况耐磨球阀”2016年获浙江机械工业科学技术二等奖
41	“深海海底取样装置及阀门”2015年获浙江机械工业科学技术三等奖

42	“高参数特种耐磨球阀”2014年获浙江省机械工业科学技术一等奖
43	“《钢制管法兰》系列国家标准”2013年获浙江机械工业科学技术二等奖
44	“内装式无外泄漏对夹式止回阀”2013年获浙江机械工业科学技术三等奖
45	“JB/T《阀门零部件》等22项国家机械行业系列标准”2012年获浙江机械工业科学技术三等奖
46	“灰浆、灰水及黑水用特种金属硬密封球阀”2010年获浙江机械工业科学技术二等奖
47	“煤气化装置用锁渣阀”2010年获浙江机械工业科学技术三等奖
48	“超达阀门企业技术创新体系”2017年获温州市科学技术进步二等奖
49	“深海海底取样装置及阀门”2016年获温州市科学技术发明二等奖
50	“无外漏高性能止回阀的研制与开发”2015年获温州市科学技术发明一等奖
51	“高参数特种耐磨球阀”2014年获温州市科技进步一等奖
52	“大口径高压无外泄漏波纹管阀门的研制”2013年获温州市科技进步三等奖
53	“灰水、黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀”2012年获温州市科技进步一等奖
54	“高参数特种耐磨球阀”2014年获永嘉县科学技术进步一等奖
55	“苛刻工况耐磨球阀”2016年获永嘉县科学技术进步一等奖
56	“高参数特种耐磨球阀”被省经信委、省财政厅、省发改委认定为“浙江制造精品”
57	“数字式电液比例控制球阀的研制”2017年获永嘉县科技进步二等奖
58	“苛刻工况耐磨球阀”2016年获永嘉县科学技术进步一等奖
59	“高参数特种耐磨球阀”2014年获永嘉县科学技术进步一等奖
60	“深海海底取样装置及阀门”2013年获永嘉县科学技术进步一等奖
61	“无外漏高性能对夹式止回阀的研制与开发”2012年获永嘉县科学技术进步一等奖
62	“大口径无外泄漏波纹管闸阀的研制”2011年获永嘉县科学技术进步三等奖
63	“备蜡注蜡一体机”2010年获永嘉县科学技术进步三等奖

（三）保一集团有限公司

---技术创新产学研合作，互利共赢成效显著

中国保一集团有限公司是提供全球化阀门专业制造的无区域集团公司。主营业务为工业阀门及配套件的制造销售、机电设备的进出口，同时投资清洁能源设备制造和系统工程建设等产业领域。自 1983 年创建以来，保一持续保持稳健、向上的发展势头。作为华东地区首家民营阀门集团，保一集团经历过更多的市场熏陶，拥有更强的品牌优势。企业注册资金 1.62 亿元，总资产 3.5 亿元，总占地面积 4.5 万平方米，建筑面积 4.8 万平方米，拥有日本数控加工中心、德国光谱分析仪等先进设备 50 多台套，各类机械加工和检测设备 371 台套。企业生产管理人员 528 人，工程技术人员 50 人，其中高级工程师 6 人。全国各地营销网点 31 个，海外营销网点 3 个，驻外市场服务人员 118 名。

公司的市场主要集中在以中石油、中石化和中海油为主的石油、化工、天然气、海上油气采输的石化能源产业领域，以及以港华、华润、天力等天然气企业为主的民用能源领域，市场遍布全国各大产油区、石化炼化区，并远销到欧美和中东地区，在石化能源领域形成了知名品牌。主导产品以国产化和高参数为特点。最大口径 2.4 米，最高压力超过 420 公斤（俗称），最低温度-196 摄氏度，最高温度 1200 摄氏度。最近承担的中石油成品油长输管线的金属硬密封平板闸阀国产化，实现比国际标准还要高的零泄漏性能指标。

近年来，以“保合太和，一以贯之”的全新理念指引企业新阶段的发展。企业现担任全国阀门协会常务理事单位、全国阀门标委会副秘书长单位、浙江省阀门标委会秘书长单位。是浙江省文明单位、国家高新技术企业，拥有省级技术研发中心、省级企业技术中心和省级企业研究院。产品荣获浙江省名牌产品，企业商标已获得浙江省著名商标称号，在业内具有较高的知名度。

1、坚持自主研发创新，研发成果与专利效益显著

依托企业技术（研发）中心，坚持自主研发创新，以市场需求为导向，紧跟国家经济发展目标和国内外阀门行业先进水平，带领公司研发团队全力开展科技创新工作，先后主持研发成功的 5 个新产品项目，全部获得省级工业新产品，获得国家实用新型专利 5 项。

主持研发的《太阳能级多晶硅专用超耐磨卸料阀》、《输气管道阻火安全型全焊接平板闸板》2个新产品项目，均列为省经信委 2011 年省级工业新产品，输气管道阻火安全型全焊接平板闸板获 2014 年浙江省机械工业科学技术二等奖；主持研发的《低温和超低温管线专用截止阀》、《油气管道用可调式紧急切断阀》2个新产品项目，均列为省经信委 2015 年省级工业新产品，低温和超低温管线专用截止阀被评为 2016 年度浙江制造精品、2017 年浙江省优秀工业新产品；主持研发的《硬密封调节型高磅级大口径平板闸阀》4 个规格系列新产品项目，列为省经信委 2016 年省级工业新产品。

2、走产学研合作道路，互利共赢成效显著

他山之石可以攻玉。公司长期以来，坚持走产学研合作道路，与浙江大学、兰州理工大学、合肥通用机械研究院等科研院校建立长期合作关系，共同开展科技项目研究和阀门新产品设计研发，取得了显著的互利共赢成效。公司研发团队与各科研院校共同完成建立超低温阀门科研项目实验室 1 个、联合研发技术中心 1 个，联合设计研发阀门新产品 7 个。获得省级工业新产品 6 个，获得国家实用新型专利 7 项。

2005 年，与浙江大学共同建立超低温阀门科研项目实验室，研发超低温阀门产品。2005 年被列入温州市重大科技项目，2007 年通过项目验收，获 2008 年浙江省科技进步三等奖，获 2009 年省机械工业科技一等奖，超低温液化天然气阀门列为省经信委 2011 年省级工业新产品，并于 2012 年列入国家火炬计划项目，是业内唯一实现计算机 DCS 集线控制的超低温深冷处理工艺和阀门在线试验的实验系统。

2006 年，与兰州理工大学泵阀研究院实施技术合作，在保一集团建立联合研发技术中心。陆续开发了以新型燃气阀门、低泄漏阀门等新一代贮运阀门系列产品。双阻中通双闸板平板闸阀和罐式集装箱组合排放阀列为省经信委 2013 年省级工业新产品，自动式限流控制阀列为省经信委 2014 年省级工业新产品。

2010 年，与合肥通用机械研究院实施技术合作研发城市燃气输配管线全焊接球阀，燃气型埋地式焊接球阀获得 2008 年中国国际阀门博览会金奖，《城市燃气专用大口径管道球阀》列入温州市产学研合作重点项目和浙江省产学研合作重点项目。城市燃气专用大口径管道球阀列为省经信委 2012 年省级工业新产品，获 2013 年获

省机械工业科技进步二等奖。

2014 年，与兰州理工大学合作研发《低逸散泄漏波纹管高压截止阀》，产品列为省经信委 2014 年省级工业新产品，获 2016 年浙江省机械工业科学技术二等奖。

3、知识产权成果突出，专利技术效益明显

近年来，共发表论文 17 篇，其中《开展适应性标技委工作，提升阀门产业技术质量水平》获省标准化二等奖，县第十一届科学论文三等奖奖励。《基于计算机数据采集的低温阀门性能测试装置》获第十四届温州市自然科学优秀论文三等奖，永嘉县第十一届优秀科学论文一等奖。参与《阀门和驱动装置技术手册》、《阀门设计入门与精通》、《阀门的试验与检验》等文献编著 8 个，成为阀门行业工作者提供实用的技术研发参考资料。

知识产权成果突出，近年来获得专利《平板闸阀》、《大口径球阀》、《超低温天然气截断阀》、《基于计算机数据采集的低温阀门试验装置》等 30 多项。其中《基于计算机数据采集的低温阀门性能测试系统》、《多道密封全焊接平板闸阀》、《一种大口径倾斜式止回阀》、《一种混合密封型顶装式低温球阀》等 6 项获发明专利。

专利技术效益明显，自主和合作研发的专利产品均已产业化，年产值超亿，纳税额超千万，企业历年被评选永嘉县功勋企业、纳税大户。

4、坚持科研成果转化，阀门标准研制成果显著

标准是科研成果的结晶，代表一定时期的科学技术水平，本公司坚持将科研成果转化标准，积极争取标准研制项目，积极争取标准话语权，努力抢点行业制高点。在国家阀门标准化技术委员会等有关国家专业标准技术委员会的大力支持和帮助下，主持起草国家标准 1 项、行业标准 4 项、联盟标准 1 项、浙江制造团体标准 1 项，参与起草国家标准 14 项、行业标准 41 项、地方标准 2 项、联盟标准 5 项。因标准化工作突出，多次获得省级标准化专项奖励。

同时积极协助行业企业参加国家标准、行业标准的制修订，有效提升了永嘉县阀门产业的标准化水平和在阀门技术领域的话语权。

5、立足区域产业集群，行业标准化贡献突出

(1) 积极引导企业参与标准制修订，抢占行业制高点

一是建立与国家对口专业标技委的联系机制，积极参与标准制修订工作。通过充分发挥企业多年的标准化信息资源，落实浙江省阀门标准化技术委员会（以下简称省阀门标技委）的主体作用，建立与阀门行业领域相关的各国家专业标技委、分标委会和工作组的“纵向沟通，横向联系”，使阀门标技委成为国家专业标技委的标准化工作固定联络对象。积极联合代表性企业争取参与标准制修订工作，增强地区阀门企业的行业标准话语权。已陆续组织参与了全国阀门标委会的《阀门零部件》等 60 多项国家和行业标准以及全国管路附件标委会的《钢制管法兰》等多项国家标准的制修订工作。

(2) 主持浙江省地方标准制修订，完善阀门标准体系

根据浙江省阀门出口量大，但缺乏相适应的法定监督检验标准现状，组织浙江省首个阀门行业地方标准 DB33/T 697《阀门的检验和试验》制修订工作。该标准采用了国际同步的现行标准，填补了按照国外标准生产的阀门缺乏法定监督检验标准依据的空白。标准实施以来，对按照国际标准和国外先进标准生产的美洲和欧洲系列阀门的检验和试验提供了法定的技术依据，较好地保证了出口阀门和以国代进阀门的产品检验质量。

通过积极引导参与各级标准化工作，使得温州地区各企业标准水平得到较大的提升。阀门联盟标准经省标协确认，全部修改采用国际标准或国外先进标准，达到国际水平，标准创新取得新成效。永嘉县的阀门企业牵头或参与起草的上级标准，截止 2017 年底，已发布实施的国家和行业标准达到 90 个，6 家阀门企业被评为省标准创新型企业。依据 4 项联盟标准先后对承诺实施阀门联盟标准的企业进行抽样检验，共抽查 188 批次，抽查合格率均为 100%。保证阀门产品质量稳步提升，监督抽查合格率稳定在 90%以上。

(3) 联合制定阀门联盟标准，促进阀门产业质量提升

一是实施省块状产业标准化项目。“制定和实施石油、石化、天然气及相关工业用的阀门企业联盟标准”块状产业标准化项目于 2008 年列入全省第三批块状产业质量提升重点项目。在该项目实施过程中，充分发挥省阀门标技委和永嘉县泵阀行

业协会的积极作用，在修改采用国际标准和国外先进标准的基础上，根据企业实际和产业发展趋势，制定了四项阀门联盟标准系列，重点提高了密封试验泄漏率指标。同时，由永嘉县泵阀行业协会组织制定实施《永嘉县阀门行业实施联盟标准自律制度》，46家承诺实施联盟标准的阀门企业，此后陆续有10多家企业加入，成为永嘉阀门质量提升的重要技术依据。

二是实施生产性服务标准化试点项目。“永嘉阀门块状产业生产性服务标准化试点项目”在2010年就列入省块状产业和服务业标准化项目计划，制定了《永嘉阀门块状产业生产性服务培训、检测和标准信息服务》3个地方标准规范系列，并大力开展阀门标准化技术人员培训、阀门材料和产品检验试验、阀门标准信息三大服务，进一步推进了阀门联盟标准贯彻实施，贯彻实施率达到40%以上，有效促进了阀门产业结构调整，引导企业由生产通用阀门逐步向生产石油、石化、天然气及相关工业用的高端阀门转型。

三是制定阀门零部件标准。根据行业的发展需要，确定了阀门零部件的标准化工作方针和目标。《钢制闸阀阀杆》、《钢制截止阀阀杆》联盟标准已于2012年11月发布实施。统一阀杆标准是优化阀门设计，减少阀门生产成本，提高产品生产质量和效率，推进节能降耗工作的关键一步，对温州阀门行业发展能够起到很好的促进作用。同时阀杆联盟标准的成功制定实施，为开展其他阀门零部件联盟标准的制定和实施带好头、起好步，有利于推进其他阀门零部件联盟标准的制定和实施工作，以达到统一阀门配套零部件标准要求。

四是积极参与“浙江制造”制造品牌建设，为主起草的《石油、石化、天然气及相关工业用钢制闸阀》已上报浙江省浙江制造品牌建设促进会申请立项。该标准于2017年7月发布、8月正式实施。

通过产业标准联盟的建立和实施，产业技术有了很大的进步，产业结构逐步得到优化。阀门标准水平和产业质量的提升，浙江区域名牌、温州市优质产品示范区的获得，以及56家阀门企业推广使用“永嘉阀门”浙江区域名牌标识，进一步提高了永嘉阀门品牌的认可度。永嘉阀门产品逐步得到石油、石化及天然气客户的青睐，阀门企业从生产低端产品转到生产高端阀门的比例逐步增加，产业结构逐步得到优化。

下一步，保一集团将以企业研究院和企业技术研发中心为依托，以自主研发和产学研合作研发机制，开展阀门新产品和基础应用研究相结合的企业技术创新体系核心，加大专利产品申报与知识产权保护力度，为我国阀门行业的发展做出更大的贡献。

（四）浙江石化阀门有限公司

——科技引领谋发展，开拓创新结硕果

1、企业简介

中国欧通集团浙江石化阀门有限公司创办于 1978 年，公司坐落在国家级温州经济技术开发区滨海园区。公司注册资金 1.6 亿元，占地面积 7.8 万平方米，建筑面积 6.54 万平方米，加工及检测设备 282 台（套），现有员工 388 人，其中工程技术人员 95 人。2017 年阀门产值 4 亿元，实现利税 4563 万元。公司现为国家重点高新技术企业，国家知识产权示范企业，中国阀门行业协会常务理事单位，温州市泵阀工业协会会长单位。董事长杨荣水是温州市第十届政协委员，还是欧通集团的董事长，欧通集团下设七个分公司，总资产 12 亿元。公司主要生产美标、欧标、日标及国标闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀、仪表阀、撑开式金属密封阀门等十大类，共六千多个型号规格。阀门最高压力 4500LB（78Mpa），最大通径 4600mm，最高工作温度 1430℃，最低工作温度-196℃。产品主要供给中石化集团、中国石油天然气集团、中海油集团、中化集团及神华集团等五大石油化工集团公司，还供给冶金、电力、制药、轻工、环保等行业，并批量出口到美国、欧洲、韩国、中亚等国家和地区。

公司银行信用 3A 级，纳税和诚信均为 3A 级，是温州市重点骨干企业，温州经济技术开发区五星级企业，并获得开发区主任质量奖，欧通牌商标被评为中国驰名商标。

2、科技引领谋发展

（1）人才战略

企业的发展离不开科技，科技的掌握离不开人才，科技是第一生产力，人才是最活跃的社会生产力，是企业发展的原动力。抓好创新团队的建设，关键是如何引进人才，留住人才，培养人才，发挥人才的积极性和创造性。本公司先后从大型国营阀门企业引进 6 位高级工程师，其中两位是享受国务院特殊津贴的科技专家。本公司近几年自主培养了教授级高工 2 位，高级工程师 9 位，工程师 41 位，充实壮大了企业科技创新团队，公司先后被评为“温州市重点创新团队”和“温州市优秀聚才企业”，董事长被评为“温州市爱才企业家”。公司 2010 年被评为“浙江省创新型试点企业”，2011 年被评为“国家火炬计划重点高新技术企业”，2016 年被评为“浙江省技术创新示范企业”和“浙江省企业技术标准创新基地”。

这些充分说明企业人才战略的实施是成功的，为企业争创了荣誉，提高了核心竞争力。

（2）人才战略的具体实施

公司的人才战略是以自我培养为主，引进为辅。自我培养采用下列五种方法：第一是送出去，选择人员参加各种专业培训班，费用由公司负责，取得了资格证书、结业证书由公司保管备用。第二是请进来，对一些量大面广的基础知识，聘请专业老师来公司办培训班，有时为了集中时间和精力，把队伍拉到外地安静的地方培训，提高培训效果。第三是鼓励科技人员参加技术职称的申报评审，评审费用全部由公司负担。有些学历不够的，鼓励他们参加成人高等教育。高等教育自学考试、网络教育等多种渠道来提高自己的学历水平。第四是公司有计划的安排科技人员申报专利，参与国家相关标准的编制，参加重大科技项目的研发，发表论文等，以便增加职称评审的资质，提高申报成功率，也提高了工程技术人员的业务素质和业务能力。实践证明，这些措施是吸引人才，留住人才的有效方法。例如公司有一位 1994 年毕业的本科生，2000 年来到公司，2002 年在温州取得了工程师的职称，2007 年取得了浙江省评定的高级工程师职称。由于本人刻苦专研，技术提升很快，获得了省科技进步二等奖 2 项，三等奖 1 项，发明专利 5 项，起草标准 4 项，发表论文 4 篇，业绩相当充分，2013 年第一次申报就评为浙江省教授级高级工程师，还被评为温州市“五五一”第一层次培养人才，享受温州市特殊津贴。还有两位 2006 年毕业于兰州理工大学的毕业生，2015 年就评为高级工程师，在同学中引起广泛关注。第五是对取得高级职称的工程技术人员不仅工资待遇能够提高，住房等福利待遇得到优惠，而且每年享受两次共一个月的带薪休假。公司的这些措施对留住人才、稳定创新团队，提高科技人员积极性起到了重要作用。

（3）加大研发投入，实现两化融合

企业发展的关键还是创新团队和研发的投入，研发投入又分为硬件投入和软件投入。公司近年来，在硬件投入上加大力度，投入 4 千多万元，添加了 9 台加工中心，其中从日本马扎克公司引进 4 台世界顶级的五轴联动加工中心，精度可达 0.001mm，一次装夹，整件完工，为公司开发高端阀门提供工艺保证。在软件方面，公司投入 200 多万元进行信息化基础建设，其中 solidworks 三维设计软件，公司整体采用用友公司 ERP 综合信息化系统，加工中心采用 CIMCO NDC 机床联网系统等，为实现企业工业化、信息化两化融合迈出了坚实的步伐。

3、开拓创新结硕果

(1) 开发新产品

公司依靠强大的创新团队，为公司开发了许多高端阀门产品，其中列入国家重点新产品和国家火炬计划新产品 6 项，列入浙江省重大科技专项 2 项。近十年来，列入省级新产品计划 25 项，全部通过省级鉴定，鉴定结论达国际领先的 3 项，国际先进的 4 项，其余为国内领先。在这些新产品中最典型的是为某空气动力研究中心研制的高压、超高温液控截止阀，用于航天器的风洞试验装置内，阀门的最高工作温度 900℃，最大工作压力 12Mpa，公称通径 DN600，液压驱动，液压缸推力达 380t，阀门总重 18t，高度达 4.2 米。该阀门的突出创新点有两点：第一是通过 PLC 系统根据介质的温度和压力，自动调节操作油缸的压力，既保证阀门能够密封，又保证密封面不会被压坏。第二是通过大量试验，总结出阀门密封面堆焊材料 STL 在高温下的许用密封比压，为阀门行业的科技进步作出了贡献。

(2) 专利工作

专利是企业科技创新的体现，也是自我保护的工具，本公司已取得发明专利 19 项（包括一项美国专利），实用新型专利 88 项。2011 年被批准为浙江省专利示范企业，2017 年取得国家专利示范企业，这是温州市除了正泰集团外第二家获此殊荣，在全国阀门行业也是首家获得，这不仅为企业创了名，也为温州市争了光。

(3) 标准和论文

本公司积极参加国家和行业标准的制定工作，争取产品市场竞争力的话语权，本公司有两位国家阀门标技委委员，负责起草标准 4 项，参与起草标准 17 项，其中国家标准 2 项，行业标准 16 项，“浙江制造”团体标准 1 项。另外还在国家级刊物上发表论文 25 篇。这些标准的起草和论文的发表，不仅锻炼了人才队伍，也为科技人员技术职称的申报发挥重要作用。

(4) 科技进步奖

本公司高端产品研发较多，科技进步奖自然就获得的多，共获得浙江省科技进步二等奖 3 项，三等奖 2 项，温州市科技进步二等奖 8 项，是温州市获奖最多的单位之一。

人类文明在不断进步，国家科技在快速发展，中国制造 2025 在奋勇向前，浙江石化阀门有限公司正在迎合新潮流，发展新动能，迈向新台阶。

温州市机械工程学会

吴庆鸿 管自琨 张晓丹 李素嫦