

福建蓝海节能科技有限公司



行业信息简报【2017 第五期】

【行业动态、相关政策、行业博览会、节能技术、EMC 和 BOT 知识介绍、安全管理等信息】

本期目录

【产业展会】	1
【政策法规】	1
一、节能验收不得向项目建设单位收取费用	1
二、2017 最值得关注的十大环保政策	2
三、宁德市网格化环保监管新模式成效显著	5
【行业资讯】	6
一、2017 年中国环保行业市场规模分析	6
二、全国碳市场千呼万唤始出来 百亿市场大幕将启	7
三、新能源企业绘就"一带一路"好风光	8
四、英国积极参与中国海上风电建设	9
五、储能电池市场，未来十年新蓝海	10
【安全管理】	11
一、张家港一钢企高炉检修发生事故	11
二、10 种坠落类型的的事故风险点	11
【节能技术】	13
一、蒸汽冷凝水回收系统基础知识	13
【EMC】	20
一、EMC 模式推进城市照明节能改造	20
二、万城节能试水合同节水管理 助力湖北高校首单项目落地	20
【资格考试/认证/交流会】	22
一、2017-2018 年节能服务产业年度峰会	22
二、数据“天网”监控下的“零”错率申报	23

方式确定。

征求意见稿规定，开展节能验收工作不得向项目建设单位收取任何费用。开展节能验收工作所需工作经费，按照相关规定纳入年度部门预算，并按照规定程序向同级财政部门申请。

二、2017 最值得关注的十大环保政策

自国家将环保产业列为七大新兴战略产业之首以来，环保产业一路高歌猛进，各项环保政策频繁出台，环保立法逐渐规范和完善，2017 年也成为了环保政策的爆发年。“十三五”规划、环保税、垃圾分类、蓝天保卫战、生态保护红线、PPP 模式等各项政策不断推进，收获颇丰。

一、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》

2017 年 2 月 7 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》。《意见》指出，2017 年年底以前，京津冀区域、长江经济带沿线各省(直辖市)划定生态保护红线;2018 年年底以前，其他省(自治区、直辖市)划定生态保护红线;2020 年年底以前，全面完成全国生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度，国土生态空间得到优化和有效保护，生态功能保持稳定，国家生态安全格局更加完善。

专家点评：划定并严守生态保护红线，将生态空间范围内具有特殊重要生态功能的区域加以强制性严格保护，对维护国家生态安全、推动绿色发展具有十分重要的意义。划定并严守生态保护红线是留住绿水青山的战略举措，是提高生态系统服务功能的有效手段，是实施国土空间用途管制的重大支撑。

二、《生活垃圾分类制度实施方案》

2017 年 3 月 18 日，经国务院同意，国家发展改革委、住房城乡建设部发布了《生活垃圾分类制度实施方案》，《方案》提出，推进生活垃圾分类要遵循减量化、资源化、无害化原则，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度。

专家点评：垃圾分类是一项典型的社会治理工作，成效高低与进度快慢主要取决于我国社会治理的法治化水平和全民参与的普遍程度。所以，垃圾分类重在全民参与，坚持不懈。全民参与垃圾分类可以倒逼垃圾的分类投放等各环节的立法、制度化可以引导居民养成绿色生活绿色消费的习惯，埋下环境保护的种子，还可以提高资源利用效率，减少污染减排。该制度对推动生活垃圾分类、完善城市管理和公共服务具有重大意义。

三、《国家环境保护标准“十三五”发展规划》

2017 年 4 月 10 日，环保部印发《国家环境保护标准“十三五”发展规划》。根据规划，“十三五”期间，环境保护部将全力推动约 900 项环保标准制修订工作。同时，将发布约 800 项环保标准，包括质量标准和污染物排放(控制)标准约 100 项，环境监测类标准约 400 项，环境基础类标准和管理规范类标准约 300 项，支持环境管理重点工作。

专家点评：随着“气十条”“水十条”和“土十条”的发布，各领域的环保工作不断深入，我国环境管理工作开始从以控制环境污染为目标导向，向以改善环境质量为目标导向转变，并将逐步建立以排污许可为核心的固定污染源环境管理制度。环境保护标准是依法开展环境保护工作的技术依据，是实现污染物减排、改善环境质量、防范环境风险等环境管理目标的重要手段。

四、《环境保护税法实施条例(征求意见稿)》

为了保证《中华人民共和国环境保护税法》的顺利实施而制定的法规，6月26日，财政部、税务总局、环境保护部联合发布《中华人民共和国环境保护税法实施条例》，向社会公开征求意见，自发布之日起实行。《条例》对纳税人和征税对象、计税依据和方法标准、不予免税以及跨省问题做出了详细的规定。

专家点评：以现行排污费制度为基础，与新修订的环境保护法相衔接，按照“税负平移”的原则，明确了环境保护税的纳税人、征税对象、计税依据、税目税额和征收管理等制度，积极发挥税收在控制和减少污染物排放、保护和改善生态环境方面的重要作用。

五、《建设项目环境影响评价分类管理名录》

2017年6月29日，环保部公布《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日正式施行。该政策要求建设项目根据项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。同时应当严格本名录确定建设项目环境影响评价类别，不得擅自改变环境影响评价类别。

专家点评：此次的全面的修改完善，使《名录》操作更贴实际，适应环境保护管理新要求，管理更趋科学，审批更加高效，同时有效衔接排污许可管理制度。

六、《土壤污染防治法(草案)》

2017年7月27日，全国人大网将《中华人民共和国土壤污染防治法(草案)》在中国人大网公布，并征求意见。草案根据不同类型土地的特点，分设专章规定了农用地和建设用地的土壤污染风险管控和修复。要求落实土壤污染防治的政府责任，建立土壤污染的责任人、防治主要管理、有毒有害物质的防控、风险管控和修复等制度。

专家点评：这是污染防治法律领域立法工作的又一重大进展。土壤污染防治法的出台，不但填补了我国环境污染防治法律，特别是土壤污染防治法律的空白，进一步完善了环境保护法律体系，更有利于将土壤污染防治工作纳入法制化轨道，以遏制当前土壤环境恶化的趋势，并为推进生态文明建设，实现绿水青山、建设美丽中国添砖加瓦。

七、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》

2017年7月28日，环保部发布《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》。规定到2020年共有78个行业和4个通用工序要纳入排污许可管理，同时规定，除这些行业外，如果已被环保部门确定为重点排

污单位和排污量达到规定数量的，也需要纳入排污许可管理。

专家点评：《排污许可名录》是我国排污许可制度改革的一项重要基础性文件，是排污许可法规体系中的重要组成部分。重点是明确了哪些企业需要持有排污许可证、什么时候需要取得排污许可证、管理要求有什么区别等 3 方面的问题。

八、《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

2017 年 8 月 21 日，环境保护部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部等联合发布《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。要求各部门稳步推进大气污染防治工作，不断取得成效。各相关部门要按照职责分工指导各地落实《攻坚行动方案》任务要求，**完善政策措施，加大扶持力度，充分调动地方和企业积极性，同时强化监督和管理，打好蓝天保卫战。**

专家点评：做好京津冀及周边地区大气污染防治工作是党中央、国务院部署的一项重大政治任务，大气污染问题是发展问题，也是民生问题、社会问题。加强大气污染治理既是改善环境空气质量、增进民生福祉的必然要求，也是推进供给侧结构性改革、推动产业结构转型升级的重要抓手。

九、《关于规范政府和社会资本合作(PPP)综合信息平台项目库管理的通知》

2017 年 11 月 16 日，财政部发布了《关于规范政府和社会资本合作(PPP)综合信息平台项目库管理的通知》。提出严格新项目入库标准、集中清理已入库项目等规定。要求各级财政部门统一认识、分类施策、严格管理。对新申请纳入项目管理库的项目进行严格把关，优先支持存量项目，审慎开展政府付费类项目，确保入库项目质量。

专家点评：《通知》的出台，旨在纠正当前 PPP 项目实施过程中出现的走偏、变异问题，进一步提高项目库入库项目质量和信息公开有效性，更好地接受社会监督。长远看，项目库有进有退，将促使各参与方更加注重规范运作和项目管理，有利于防范和控制风险，增强市场信心，促进 PPP 事业长期可持续发展。

十、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

2017 年 6 月 21 日，国务院印发《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(以下简称《决定》)，《决定》自 2017 年 10 月 1 日起施行。《决定》对现行条例进行了修改，简化了建设项目环境保护审批事项和流程、加强事中事后监管，并进一步优化服务，减轻企业负担。

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 11 月 20 日，环保部发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(以下简称《暂行办法》)。《暂行办法》规定，**建设单位应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。**

专家点评：此次条例修改，简化了建设项目环境保护审批事项和流程，比如将环境影响登记表由审批制改为备案制。这既是新环境影响评价法的规定，也是顺应市场需求的一种改革。**这将使环评管理重点聚焦到**

环境影响较大的项目上，强化环评源头预防作用，使环境管理从粗放式走向精细化，进一步提升环评有效性，同时有利于减轻企业负担和项目建设成本，释放企业的经济活力。

三、宁德市网格化环保监管新模式成效显著

近年来，宁德市主动融入生态文明实验区建设，自我加压，积极创新，不断完善环保监管模式，着力拉长环保监管半径，通过创新网格片区划分、网格力量配置等，建立起一个“多层次发力、多维度互动、全方位运行”的网格化环保监管体系，为“开发三都澳、建设新宁德”提供了更好保障。

创新网格片区划分，科学确定管理单元。宁德市在市、县、乡、村四级管理体制的基础上，根据实际管理需要，大胆打破部分行政区划，科学确定最小单元，实现归类精准管理。在以农业生产为主的乡镇，将若干个建制村合并为一个基本网格单元；在一些工业企业聚集的乡镇，则以企业的数量和规模，来确定基本网格单元。这样既便于管理，又大大提高了效率。目前，全市 127 个乡镇(街道)，共划分四级网格 2043 个，做到网格边界清晰、责任主体明确、目标任务具体。

创新网格力量配置，建立“五定”管理机制。宁德市大胆拓宽网格员的来源渠道，目前已从乡镇包村干部、村两委成员和环保志愿者中，招聘环保网格员 2255 名，并通过学习培训、签订协议、建档立册，全面推行定区域、定人员、定职责、定任务、定奖惩的“五定”监管机制，实现网格内环境问题，有专人巡查、有信息报送、有流转派发、有联动配合、有办理反馈、有数据汇总，切实将大多数环境问题解决在萌芽状态，打通了环保监管的“神经末梢”。

创新网格平台建设，推进三级管理联动。通过主动融入“数字宁德”大数据平台建设，宁德市建立了全市网格化环保监管指挥信息平台。该平台采取市级统一建设，具有直接涵盖市、县、乡三级指挥调度功能。市本级可以通过信息平台，对网格员履职情况进行实时量化考核，各级环保网格员可以按平台调度要求，开展事件调处、网格巡查、信息查询等工作，该平台同时配备移动端 app，网格员可现场实时反馈情况。这样既便于数据联网对接，又提升了运行实效。

创新网格监管手段，构建立体管理模式。宁德市积极推进“互联网+移动执法”的模式，先后投入 370 多万元，配置了航拍无人机、暗管探测仪、便携式重金属检测仪等高科技执法装备，率先在全省完成市、县两级执法人员移动执法 PDA 全覆盖，并已与国家、省执法平台联网。高科技执法装备和互联网的联合应用，使网格化环保监管能力快速得到提升，实现了“横向到边，纵向到底”的管理布局。

通过创新网格监管，宁德市生态环境质量得到持续提升了，发现环境问题的能力、服务保障的水平、群众参与的热情以及执法办案的效率显著提高。今年以来，共立案处罚 273 件环境违法案件，处罚金额 2000 多万元，案件办理数量和罚款总额超过前两年的总和。目前重点流域水质实现全域达标，饮用水源水质优良率达到 100%；空气质量达标天数比例 97.6%，同比去年上升 0.7 个百分点，各项指标均在全省前列。

【行业资讯】

一、2017 年中国环保行业市场规模分析

近年来，环保行业迎来发展的黄金时期，作为环保行业细分领域的生态环境检测也充分享受到政策红利，迎来快速发展时期。

1、环保行业市场规模

受国家加快推动生态文明建设、社会公众环保意识提高等多因素推动，中国环保行业快速增长，总产值从 2012 年的 29,908.7 亿元增加到 2015 年的 45,531.7 亿元，与上年相比增长 16.4%。

2000-2015 年中国环保行业产值情况



“十三五”期间，我国生态文明建设将向纵深推进，未来三年，我国环保行业投资将会增大，环保产业仍将保持高速发展。预计 2016-2018 年我国环保行业将保持 18%左右的增速，到 2018 年，环保行业产值规模将达到 74,799.2 亿元。

2016-2022 年中国环保行业产值预测

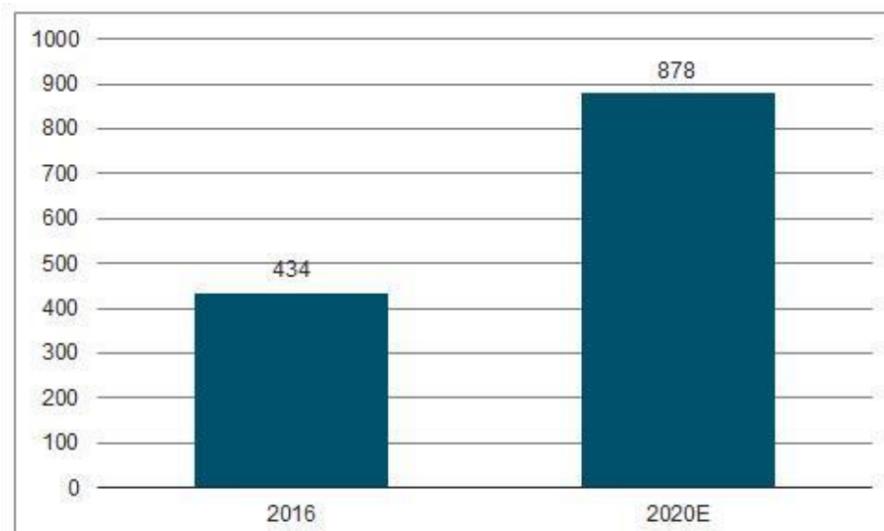


2、生态环境检测行业市场规模

根据财政部和环保部联合印发的《关于支持环境监测体制改革的实施意见》，到 2018 年，我国将全面完成国家监测站点及国控断面监测事权的上收工作。中央上收的环境监测站点、监测断面，除敏感环境数据外，

原则上将采取政府购买服务的方式，选择第三方专业公司托管运营，生态环境检测市场化改革迈向深入，第三方托管运营机制普遍实行，生态环境检测行业将呈现爆发式增长。据预测，2016年，我国环境检测行业规模达434亿元，到2020年，环境检测领域规模将达到878亿元。

我国环境检测行业市场规模



根据检测领域的不同，生态环境检测可分为水质检测、大气检测、土壤检测、噪声检测、辐射检测等，公司的生态环境检测主要为水质检测、大气检测和土壤检测。

(1) 水质检测市场

近年来，我国水资源形势严峻，国家陆续出台了多项环保政策以推进水环境质量的改善，不断加大在水污染防治方面的投入。2010-2015年，我国水污染防治领域的财政支出金额由364.87亿元迅速增至534.61亿元，复合增长率达7.94%。

(2) 大气检测市场

在水、气、土环保之战中，大气治理在近年来一直受到了高度重视，国家就此也出台了多项治理政策和措施，从治理效果来看，成效并不明显。监测数据显示，2016年，全国338个地级及以上城市中，仅有84个城市环境空气质量达标，占全部城市数的24.9%；254个城市环境空气质量超标，占75.1%。

(3) 土壤检测市场

依据环境保护部、国土资源部联合出台的《全国土壤污染状况调查公报》，我国土壤环境状况总体不容乐观，总的超标率为16.1%，土壤污染严重。土壤环境检测服务需求贯穿土壤污染防治的始终，前期对土壤污染状况和污染地块分布的调查将涉及到土壤检测，后续的风险评估筛查以及对修复效果的评估中，也均涉及环境检测业务。

二、全国碳市场千呼万唤始出来 百亿市场大幕将启

温室气体排放导致全球气候变暖现象日趋明显，积极应对气候变化，加快推进低碳发展，已经成为国际社会的普遍共识，而建立碳交易体系是控制温室气体排放和利用市场手段促进节能减排的重要途径。

我国政府高度重视低碳发展与应对气候变化工作，为尽快实现2030年左右达到温室气体排放峰值，同时将非化石能源占一次能源消费比重提高到20%左右。按照目标，全国碳排放权交易市场要在2017年启动，到

2020 年建成制度完善、交易活跃、监管严格、公开透明的市场。全国碳市场的启动是中国努力实现碳排放达峰的又一重大举措。

从 2013 年试点启动到现在，我国碳排放权交易已走过 4 个年头。在试点运行四年多之后，全国统一碳交易市场千呼万唤始出来。2011 年，国家发改委发布《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，同意北京、天津、上海、重庆、湖北、广东及深圳等省市开展碳排放权交易试点。2013 年 6 月至 2014 年 6 月，北京等七省市试点相继启动碳排放权交易市场。2017 年 5 月，碳排放配额试算工作在四川、江苏的电力、水泥、电解铝三个行业开展，并向公众披露了相关配额分配方案草案，其中包含三行业配额基准值及配额计算方法。全国碳市场建设的步伐一步步推进。

眼下全国碳市场的启动已进入最后时刻，国家发改委将在 12 月 19 日正式宣布市场启动，并就落实《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》，推动全国碳排放权交易市场建设有关工作进行动员部署。2017 年启动全国碳市场也是中国作为一个负责任的大国向全世界作出的承诺。这也意味着试点市场向全国统一市场过渡。

中国碳市场的根本目的自然是服务减排，是一个希望用最小成本促进达成减排目标的政策手段。碳排放权交易相较于碳税则更加灵活，市场管理者设定一个区域内排放总量控制目标后予以分解，并以碳排放权“配额”的形式发放给企业，由于企业的减排成本各异，因而可以通过配额交易获得碳减排成本最优化。而主管部门每年要核查企业上年度的碳排放量，以此作为企业履行上年度配额清缴义务的依据，通过增加传统产业碳排放成本，促使其不断通过技术进步和节能投资降低碳排放。

虽然此次全国碳市场的启动首批只纳入电力行业，但业内普遍认为中国仍将建成全球最大的碳交易市场。国家发改委应对气候变化司副司长蒋兆理曾表示，现阶段企业付出的碳排放成本较低，随着全国统一碳市场启动后，200 元至 300 元每吨才是未来碳交易的理想价值。碳市场的发展前景十分可观。

从近期看来，2018 年主要以市场建设为主。碳市场的发展不仅将促使传统产业降低碳排放，同时新能源产业开发 CCER 项目也将为其带来额外收入，增强其竞争优势。由此，碳交易将催生了一批新业务，包括碳咨询、培训、交易、核算与核查、资产管理、资讯服务以及新能源产业开发等。新能源产业和碳资产管理产业预计将迎来巨大的发展空间，碳资产管理百亿市场大幕将开启。不过碳市场制度完善才是全国碳市场发展的基石。随着制度的不断完善，将有更多的资本参与进来。

三、新能源企业绘就“一带一路”好风光

“当前，我国新能源海外投资主体日益增多、规模不断扩大、范围日益全球化，同时海外 EPC 项目、工厂、电站运营、研发中心、标准合作等业务逐步升温，智慧能源、智慧城市、智能制造等新业态在‘一带一路’沿线国家稳步推进…我国新能源国际竞争力、布局已超过学术界想象。”

太阳能是参与“一带一路”建设最具潜力的可再生能源。当前，我国太阳能产业在技术创新、制造水平、产业链完善等方面有了大幅提升，出口规模快速扩张。

近日，在由中国新能源海外发展联盟、上海电力学院联合主办、协鑫集团首席协办的“2017 中国(苏州)新能源国际领跑者大会”上，《2017“一带一路”中国新能源国际发展报告》(简称《报告》)正式发布。《报告》认为，通过积极参与“一带一路”建设，我国新能源走出去已日益规模化、全球化，并呈现全方位、高水平的态势。

《报告》指出，我国太阳能、风能、水电、地热等优势新能源产业在亚洲、非洲、拉美、澳洲、欧洲等区域的布局全面加速，其中太阳能、风能是参与“一带一路”建设的重点也是亮点，中国电建、协鑫新能源控股有限公司(简称“协鑫新能源”)、晶澳太阳能股份有限公司(简称“晶澳”)、远景能源(江苏)有限公司(简称“远景能源”)、明阳智慧能源集团股份有限公司(简称“明阳智能”)等一批太阳能、风能业务及装备企业在借力“一带一路”建设东风“走出去”方面表现亮眼。

《报告》认为，太阳能是未来参与“一带一路”建设的主力能源，其走出去已经实现了从海外销售到海外制造，再到海外投资的转变，正在加快布局海外工厂、海外研发及海外电站投资。具体到企业层面而言，协鑫新能源、晶澳等企业在走出去方面表现强劲。例如，协鑫新能源以各国光照条件、契约精神度、汇率情况等综合维度将海外新能源市场细分，并制定了详细的拓展策略，已在北美、日本等建设了多座光伏电站。

“海外工厂以新建为主并购为辅，从而沟通国内与国际的市场、资源。这已经成为我国太阳能产业走出去的重要亮点。”张世国介绍说，积极参与海外光伏项目招标又是走出去的重要方面，主要特点是采用“EPC+F”经营模式——当前以太阳能 EPC 项目为主，光热 EPC 项目刚起步。中国电建、中国能建等积极拓展国际新能源市场，特别是积极参与“一带一路”建设中的电力 EPC 项目，目前已经在太阳能 EPC 业务方面取得卓越成果。

风电投资聚焦“一带一路”沿线国家

《报告》指出，风能是我国新能源企业参与“一带一路”建设的另一个战略重点。我国风能产业走出去已取得了丰硕成果。当前，我国风能企业正通过并购整合欧洲、东南亚、拉美地区的风电业务，积极拓展海外风能电站投资、运维市场，并以风能装备技术创新和商业模式创新拉动风能智能装备国际化发展。

“以远景能源、明阳智能等为代表的风能装备企业均已在加快海外市场布局。”张世国介绍，远景能源通过在海外建厂、设立研发中心等，尽可能降低在海外国家和地区的度电成本，并积极推动智能风机在海外的应用，为此取得了全球化布局的丰硕成果，已连续中标并完成了丹麦、墨西哥、法国、阿根廷等国家的风能项目。

张世国表示，在风能电站投资方面，三峡集团、中广核、国电集团等通过不断收购海外风能资产，快速完成了海上、陆上风电布局。对此，《报告》研究表示，目前我国海外风能电站投资主要以央企为主，其中三峡集团、中广核、国电集团是主力，投资地主要集中在拉美、欧洲、东南亚等“一带一路”建设沿线国家，投资数额巨大，项目标的达上百亿元。

四、英国积极参与中国海上风电建设

英国离岸风能弹射中心（ORE Catapult）近日表示，英国创新署将支持其积极开展与中国的合作，分享中国在未来几年 1000 亿美元的风电建设市场。

该项合作名为“国际离岸风能研究平台”，由英国创新署资助，以 ORE Catapult 为纽带，推动英国风电相关企业和研发人员加强与科技部、中国主要风电场开发商和中国风电能源设备协会（CWEEA）的联系，帮助英国企业开发和实施具体市场解决方案，加速中国海上风电发展。

ORE Catapult 表示，中国政府宣布到 2020 年，将在风电项目上投资 1000 亿美元，这对英国海上风电供应链中的高科技公司是一个很大的机遇。

五、储能电池市场，未来十年新蓝海

南澳大利亚州政府 11 月 23 日宣布，美国特斯拉公司已完成了全球最大锂离子电池储能系统的建设工作，使其能够按计划在 100 天期限之内完成交付。特斯拉于今年 7 月份赢得南澳州政府一项合同，在当地建设一个装机容量 129 兆瓦时的锂电池系统。

在美国南加州的一组钢结构集装箱内有 40 万储能电池，每小时可以存储 120 兆瓦的电，供两万个家庭使用 4 小时，目前是世界上最大的锂电池场。加州在风能方面扩展非常快，利用那些不能作为农业用地的地方发电，但是风也不是一直稳定地吹，所以需要巨大的蓄電池，太阳能也可以存储在这些电池里面，以实现实时的能源转移，让风能和太阳能不再浪费。

中国储能电池产业也在飞速发展。近日，中国建筑工程总公司所属中建三局中标全球规模最大的全钒液流电池储能电站大连液流电池储能调峰电站国家示范项目一期工程。据介绍，该项目是国家能源局批准的首个大型化学储能国家示范项目，总规模为 200MW/800MWh，其中一期项目建设规模为 100MW/400MWh，建筑面积 5 万平方米，包括储能车间和综合楼两个功能分区。项目建成后，将成为全球规模最大的全钒液流电池储能电站。

近 10 年来，我国风电电网增长了 100 倍，近 5 年间光伏增长了 100 倍，新能源大规模接入已经成为第三大主力电源，预计在 2030 年会超过水电成为第二大主力电源。随着新能源快速发展和利用，由于太阳能、风能、潮汐能等新能源发电具有随机性和波动性的特点，大规模新能源接入电网，会给电网带来一些安全稳定运行的隐患，所以需要在新能源发电时配备能够实时储备能源的电池。

目前，中国已是全球最大化学储能的应用市场，从 2016 年到 2017 年 6 月底，我国新增在建和投运的电化学储能装机规模达到 1.35GW，是 2000 年~2015 年累计装机规模的 9.6 倍。不过，相对于其他的新能源发电装机，储能依然是雷声大雨点小。随着锂电池成本的快速下降，未来几年，锂电储能市场将会迎来爆发式增长。业内人士表示，未来 10 年的下一个确定性蓝海行业是储能市场。

中国在“十三五”期间大力推广试点示范项目，建立储能技术标准体系，推进储能产业商业化。预计到“十四五”时期，储能技术成熟化、储能产业规模化发展，至 2020 年底，储能产业实现商业化。

为了进一步加快储能产业发展，今年 10 月，国家发改委、财政部、科技部、工信部、能源局联合发布《关于促进储能技术和产业发展的指导意见》，明确计划在未来 10 年内完成“两步走”，到 2025 年，使储能产

业实现规模化发展，形成较为完整的产业体系，成为能源领域经济新增长点。这也标志着我国储能发展进入一个崭新的时期。

【安全管理】

一、张家港一钢企高炉检修发生事故

11月22日15时20分左右，上海宝冶建设工业炉工程技术有限公司在对兴荣炼铁有限公司四车间9号高炉检修过程中，高炉炉内检修钢平台突然发生倾斜，作业人员滑落。事故造成2人死亡，4人受伤，其中1人伤势较重，另3人生命体征平稳，无生命危险。事故原因正在调查之中。

为进一步加强冶金等工贸企业重点环节管理，张家港市安监局印发《关于加强冶金等工贸企业现场作业安全管理的紧急通知》（简称“《通知》”）。《通知》要求，以“零容忍”的态度，集中整治冶金等工贸企业各类违法非法生产经营和违规违章行为。要加强委外作业、检修作业和危险作业管理，对高温熔融金属、冶金煤气、有限空间、粉尘涉爆、劳动密集型加工、冶金等工贸企业使用危险化学品等专项整治企业开展“回头看”活动。对检查中发现的问题，要督促企业制定整改方案，落实责任人和整改措施；对未按要求进行整改的，要依法依规进行查处；对安全生产隐患反复发生和非法违法从事生产、拒绝监管整改指令、停产整改期间擅自生产的企业，要严厉打击整治，一旦发现要按“四个一律”上限处罚。

二、10种坠落类型的事故风险点

1、洞口坠落

- ① 洞口操作不慎，身体失稳。
- ② 走动时候，不小心身落洞口。
- ③ 坐躺在洞口边缘休息失误落入洞口。
- ④ 在洞口旁边嬉闹起哄打架，无意坠入洞口。
- ⑤ 洞口没有安全防护措施。
- ⑥ 安全防护措施不牢、不合格或损坏未及时检查。
- ⑦ 没有醒目警标。

2、脚手架坠落

- ① 脚踩探头脚手板。
- ② 走动时踩空、绊、跌。
- ③ 操作时弯腰转身不慎碰到杆件等身体失稳。
- ④ 坐在栏杆架子上或站在栏杆、高空架子上作业或在脚手架上休息嬉闹。
- ⑤ 脚手板没有满铺或铺设不稳。
- ⑥ 没有扎防护栏杆或防护栏杆已经损坏。

- ⑦ 操作层下没有铺安全防护层。
- ⑧ 脚手架离墙面距离超过 20cm，没有防护措施。
- ⑨ 脚手架超载损坏。
- ⑩ 在脚手架上再用砖垫高或隔脚手板操作。

3、悬空高处作业坠落

- ① 立足面狭小，作业用力过猛，身体失稳，重心超出立足地。
- ② 脚底打滑或不慎踩空。
- ③ 随重物坠落。
- ④ 身体不舒服行动失稳。
- ⑤ 没有系安全带或没有正确使用安全带或走动时取下。
- ⑥ 安全带挂钩不牢固，或没有牢固的挂钩地方。
- ⑦ 现场未设置安全绳。
- ⑧ 作业面下方未设置安全兜网。

4、踩破轻型屋面坠落

- ① 没有使用板梯。
- ② 作业人员没系安全带。
- ③ 作业人员操作或移动时不慎踩破石棉瓦或其他轻型屋面机构。

5、拆除工作中坠落

- ① 站在不稳定部件上面从事拆除等工作。
- ② 拆除脚手架、井架、龙门架等没有系安全带。
- ③ 拆除井架、龙门架没有预先栓好临时钢丝网。
- ④ 人随重物坠落。
- ⑤ 操作者用力过猛，身体失稳。
- ⑥ 楼板架上堆放拆除的材料超载，造成压断楼板等坍塌。

6、从屋面沿口坠落

- ① 屋面坡度大于 25 度，无防滑、防坠落安全措施。
- ② 在屋面不慎身体失稳。
- ③ 身体不适，突然头晕休克，导致从屋面高空坠落。
- ④ 沿口构件不牢或踩断，人随着坠落。

7、梯子上作业坠落

- ① 使用坏梯子或梯子超载断裂。
- ② 梯脚无防滑措施、使用时滑倒或垫高使用。
- ③ 梯子没有靠稳或斜度大。

- ④ 人字架两片间没有用绳或链拉牢。
- ⑤ 在梯子上作业方法不当。
- ⑥ 人在梯子上移动梯子。

8、天花板上检修坠落

- ① 光线太暗，操作时没有铺脚手板或沿屋架上弦走动时不慎踩空。
- ② 由于个人生理或身体的原因，在操作时，不慎坠落。

9、龙门吊转料平台上坠落

- ① 龙门吊转料平台口转料平台搭设不符合规范；搭设材料钢管、踏脚板不合格，致平台倒塌，人员坠落。
- ② 龙门吊转料平台邻边无防护，没有用 1.2m 高的安全防护栏杆及安全防护网做防护，人员不小心从龙门吊转料平台口邻边坠落。
- ③ 龙门吊转料平台没有照明装置，晚上工人作业，不小心从高空坠落。
- ④ 龙门吊转料平台无安全防护门，或有安全防护门但无扣钩卡，或有防护门及扣钩卡但无人落实，致使工人不小心坠落。
- ⑤ 工人在龙门吊转料平台打架或嬉戏，不小心坠落。

10、临边坠落

- ① 楼层周边、屋顶面周边、阳台周边、转料平台周边、楼道周边、顶棚及屋面造型周边等建筑作业面周边，无防护，没有安设安全防护栏或安设防护栏没有验收不合格，作业人员不慎高空坠落。
- ② 作业人员违章作业，在邻边嬉戏或喝了酒作业不慎坠落。
- ③ 邻边防护栏损坏或被人移走没有及时发现，导致人员坠落。
- ④ 作业人员在邻边打架，导致人员坠落。
- ⑤ 作业难度大，作业困难，防护不到位或有防护但没按规范要求施工，没经过验收，防护不到位不合格，工人作业时不慎坠落。

【节能技术】

一、蒸汽冷凝水回收系统基础知识

冷凝水回收的意义：

- 1、冷凝水是极有价值的资源。其所含有的高热量是回收的最佳理由；
- 2、冷凝水经过水处理，回收冷凝水可以降低水处理费用
- 3、减少锅炉排污；
- 4、可以避免冷凝水排放的巨大费用；
- 5、减少补充给锅炉的水，降低水费用；
- 6、总的效果：可以节约 20%以上的燃料。

GB 线杀菌釜蒸汽冷凝水回收系统:



MFP14 自动泵基于正排放原理:

- 1、如果有足够的注水头, 进口止回阀打开, 泵开始进水并排除废气, 浮球慢慢升起。(进水冲程)
- 2、当泵体内充满水后, 阀门翻转机构(该快速翻转机构确保泵从进水冲程向排水冲程的快速转换)动作, 打动力气进口阀, 同时关闭废气阀。当泵体内的压力超过背压时, 流体推开出口止回阀, 进入回收系统中。(排水冲程)
- 3、泵体内的流体液位下降, 浮球重新触发阀门翻转机构, 关闭动力气进口阀, 并打开废气排放阀。
- 4、泵体内压力下降, 流体重新通过进口止回阀进入泵体, 下一循环开始。

回水泵拆卸步骤①:

- 先将集水箱进水截止阀和动力蒸汽截止阀关闭
- 用自来水将泵体冷却后, 拆除泵底的排放螺丝, 排除泵体内的余水
- 然后再拆开动力蒸汽管道的连接法兰及回水泵上方的排气金属软管
- 最后拆除端盖顶部上的8个固定螺丝

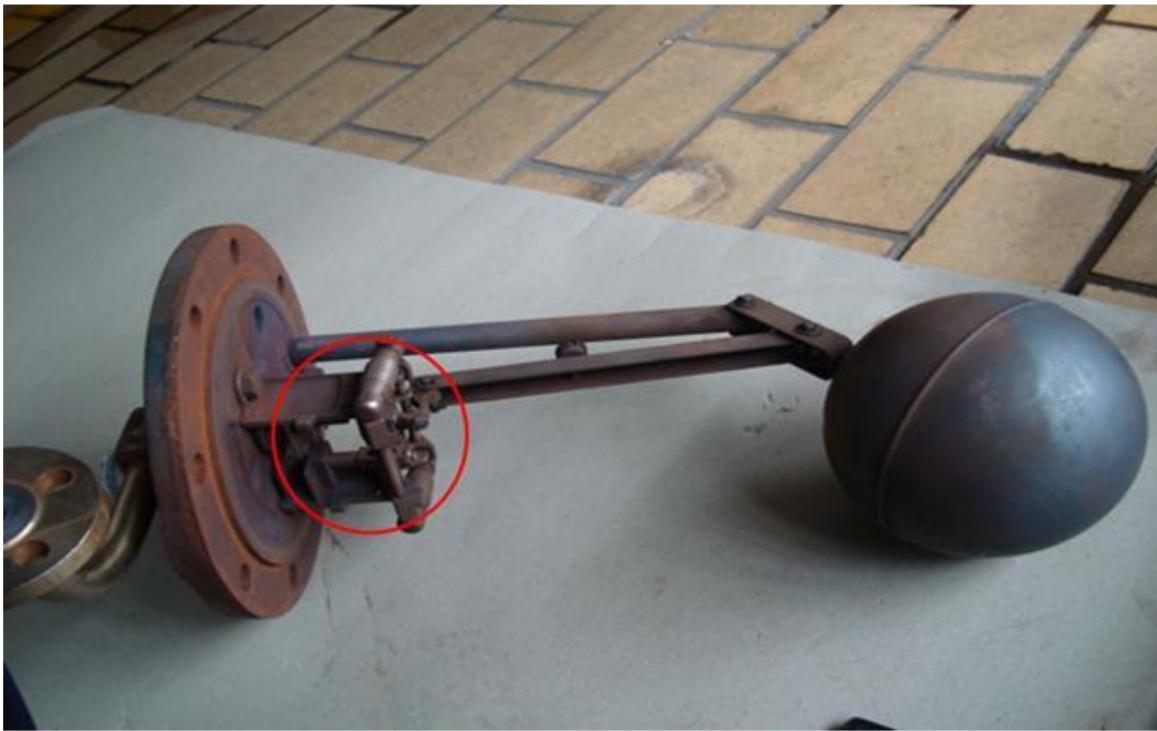


回水泵拆卸步骤②:

用一字螺丝刀从侧面将端盖撬开(对角线方向), 取出整个端盖。



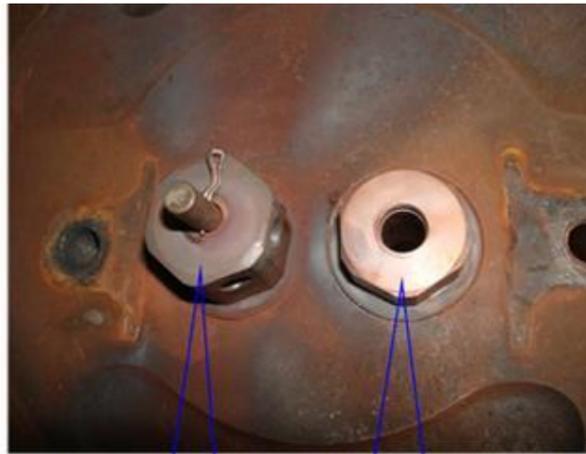
端盖、连杆、浮球和翻转机构：



翻转机构拆卸：



进气阀和排气阀座的拆卸：

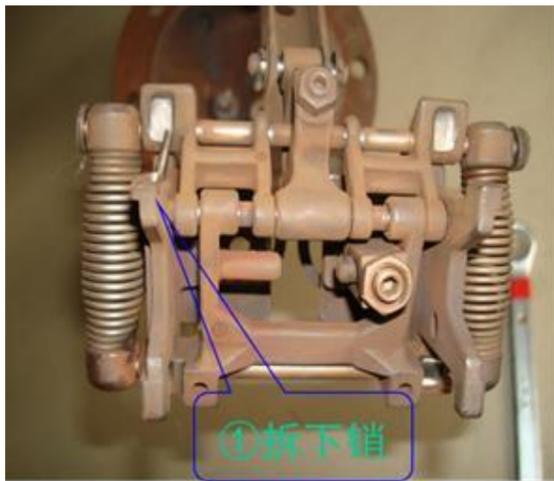


用24的扳手分别拆下两个阀座

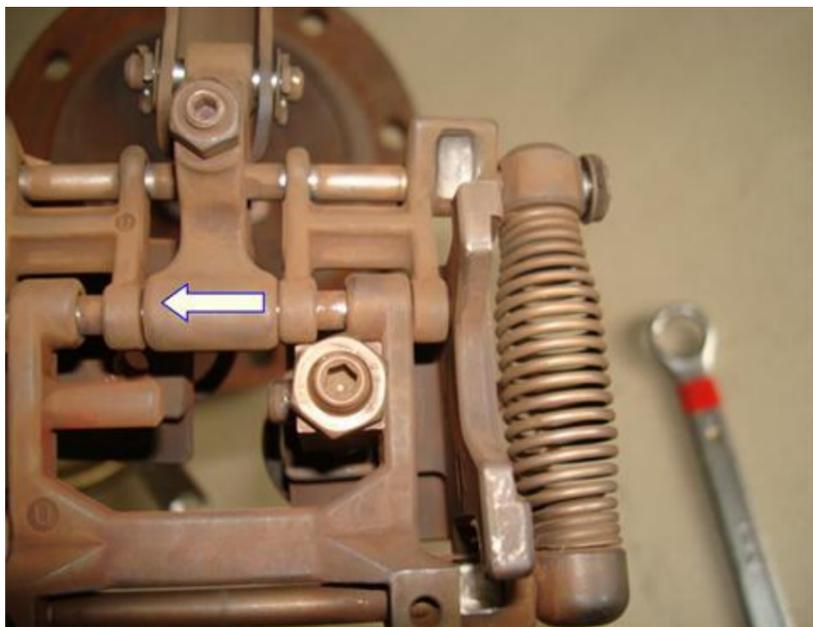
进气阀

排气阀

排气阀杆的拆卸:



弹性圆柱销



将中心轴向
左方向移动
约1CM左右,
然后用手撑
开翻转机构,
使三条轴在
同一平面上(
弹簧拉伸的
最大距离)即
可将右侧的
固定基座取
下,从而取出
排气阀杆。

排气阀和进气阀组件:



常见故障分析：

1、回水泵不工作

A、首先检查外部的各个阀门是否打开。

B、再检查溢流管是否有水流出，如果有就说明冷凝水是足够的。

C、先关闭进口止回阀前的手动蝶阀和蒸汽进汽截止阀，然后拆下回水泵底部的排放螺丝，看是否有很多的水流出，如果没有则说明是进口止回阀有故障（打不开）；如果有较多水排出，就说明是回水泵内的组件问题（浮球穿孔、排气阀关不住，进气阀打不开）。

2、回水泵频繁动作，但回水管内的水却很少。

A、进口止回阀关不死

B、出口止回阀关不死或打不开

3、排气管和溢流管都有较大的蒸汽排出

正常工作状态下，溢流管内是不会有汽排出的，只有当集流腔内有较大的压力，克服了 U 型管内水压后才会有蒸汽往溢流管排出。出现此情况有两种可能：

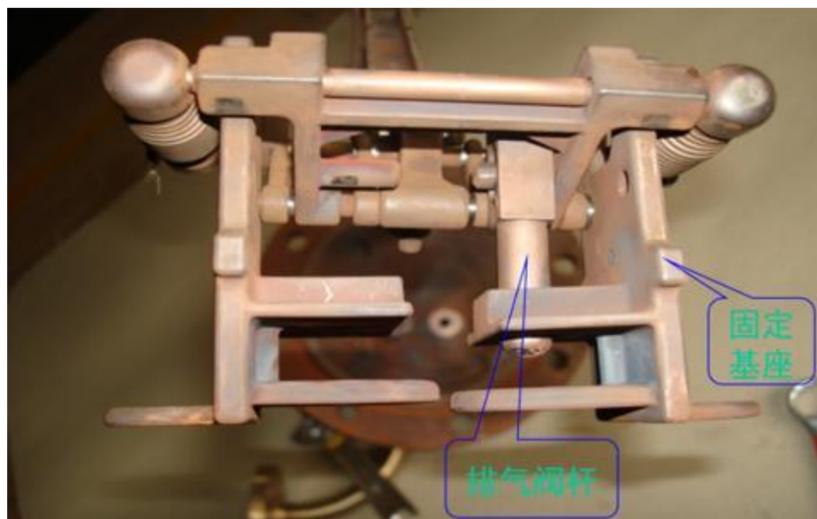
A、设备疏水阀故障引起冷凝水管内带有高压蒸汽。

B、回水泵的动力进气阀严重泄露。

动力蒸汽截止阀和泵底排放口：



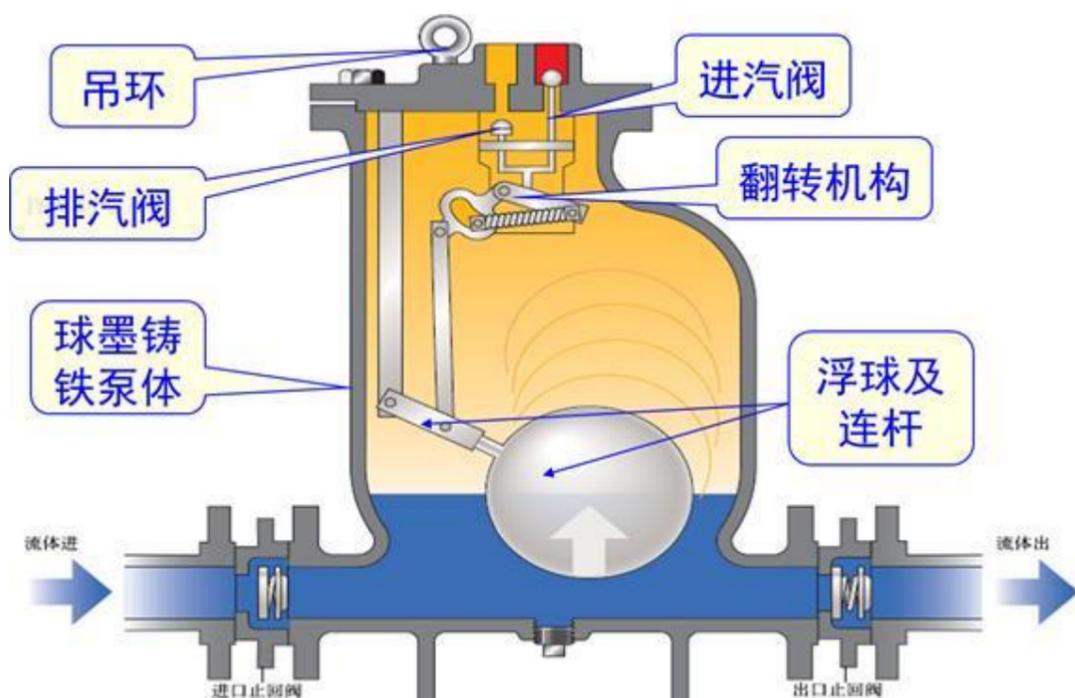
排气阀杆:



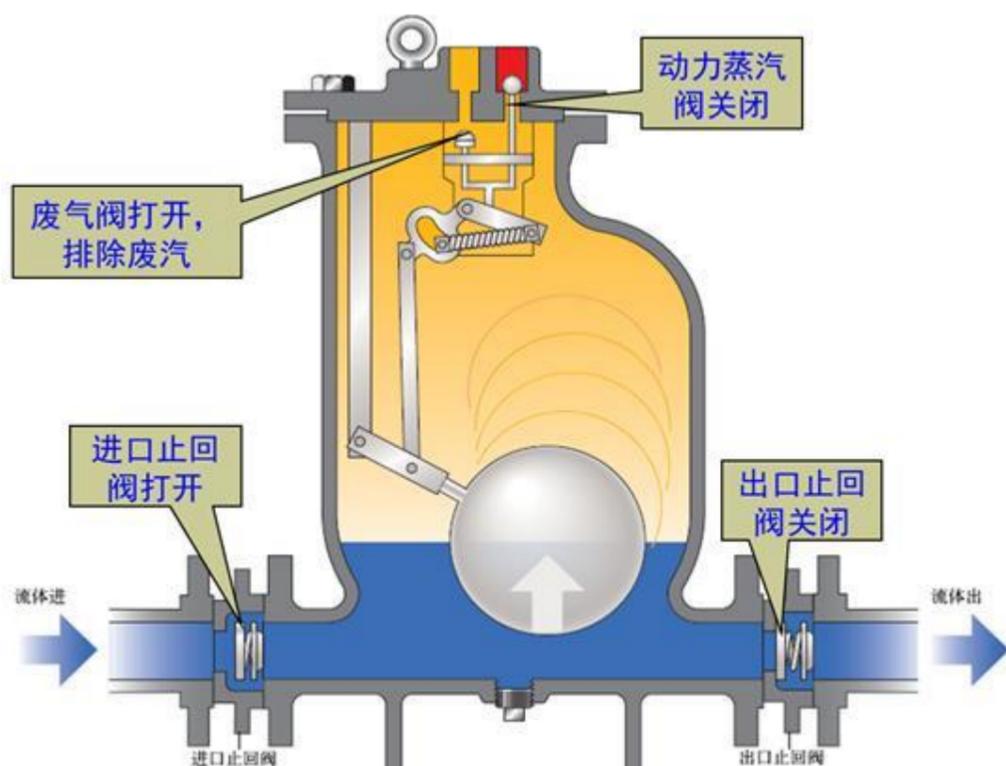
翻转机构:



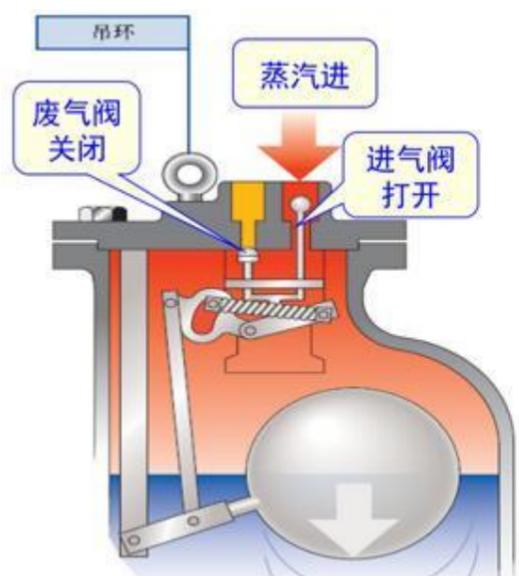
回水泵结构:



进水冲程:



排水冲程：泵内液位逐渐上升，浮球升起触发阀门翻转机构，打开动力气进口阀，关闭排气阀，泵体内升压，当泵体内压力超过背压时排出冷凝水，浮球逐渐下降，直到水排完后，阀门翻转机构重新回位。如此反复。



【EMC】

一、EMC 模式推进城市照明节能改造

今年以来，义马市在推进城市建设和管理提质的过程中，运用经营城市理念，利用社会资本对城市照明设施进行节能改造，努力打造资源节约型城市，取得了良好成效。

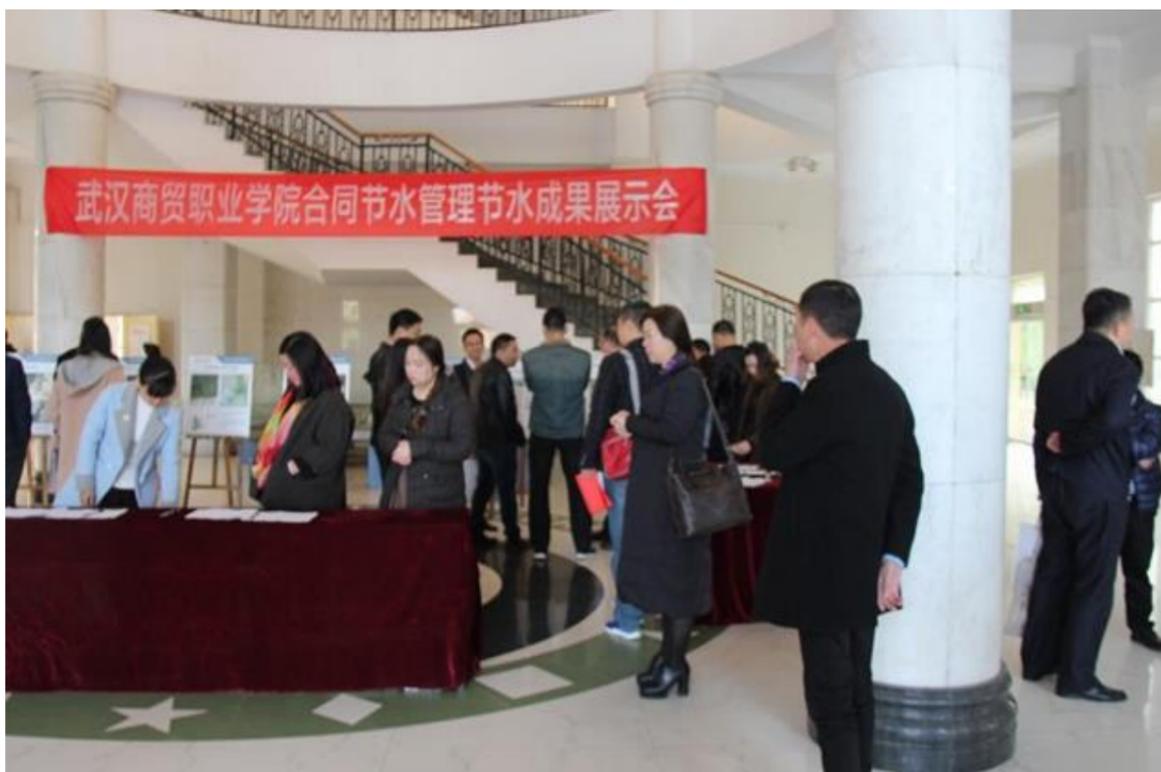
EMC 模式又称合同能源管理模式，是指用减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能投资方式。义马市在路灯节能改造中，采用该模式与北京炯达节能科技有限公司签订路灯改造合同，对主城区内的人民路、连银路、珠江路、千秋路、鸿庆路等 15 条道路及街坊小道的 2074 盏老旧式路灯进行了节能改造。

该模式在不改变原有道路照明相关设施及原有路灯风格的情况下，每年可节约电费 150 余万元。义马市利用节能降耗所节约的电费成本支付企业投资成本，并由节能企业负责路灯改造后 10 年内的维修等费用，实现了政府“零投入”，有效减轻了政府财政负担。

该市此次实施的路灯改造工程是 EMC 模式在三门峡地区的首次尝试，改造后道路亮化效果显著，达到了改善道路照明环境和节能减排的双重目的，提升了城市品位和形象。

二、万城节能试水合同节水管理 助力湖北高校首单项目落地

2017 年 11 月 23 日，由武汉商贸职业学院和深圳万城节能股份有限公司共同举办的高校合同节水管理成果展示会在武汉商贸职业学院举行，这也是湖北省首次在高校引入合同节水管理模式。来自国家合同节水管理专业委员会主任助理崔旭光、北京中国教育产业与金融创新联盟秘书长柳松、深圳万城节能股份有限公司副总经理钱志强、副总经理李志刚，以及广水市政协主席王立友先生江西科技师范大学、电子科技大学中山学院、湖北经济学院等相关部门及高校领导出席了会议。



“合同节水管理”，即节水服务企业与用水户以合同形式，为用水户筹集资本、集成先进技术，提供节水改造和管理等服务，以分享节水效益方式回收投资、获取收益。去年，国家发改委、水利部、税务总局联合发文要求，到 2020 年，“合同节水管理”成为公共机构、企业等用水户实施节水改造的重要方式之一。

今年 6 月，武汉商贸职业学院与深圳万城节能合作，在湖北省高校中首家引入合同节水管理，由万城节能专业技术团队负责项目前期勘察、诊断、方案设计、项目投资、施工及合同期间运维等。该项目主要从杜绝自来水管网跑冒滴漏、利用先进的节水技术及设备对各用水终端进行节水改造，并建立学校节水监管平台，提升用水运营管理水平；同时，联合学校组织开展节水宣传周，贯彻全体师生节约用水意识，提升学校用水效率。经过为期两个多月的试运行，本项目实现综合节水率为 32.07%，预计年节约用水量 21.81 万吨。节约出来的水，可以支撑 2692 万的地区工业增加值，按照国家居民用水标准(65 吨/年)，可解决 3535 人的家庭生活用水问题。

“合同节水管理”的最大亮点，就是创新地设计了以分享节水效益的方式回收投资，实现多方共赢。既有利于降低用水户节水改造的风险，又有利于促进节水服务产业的发展。万城节能与武汉商贸职业学院在合同节水管理方面的实践，验证了应用合同节水管理模式对高校进行节水改造的可操作性及可复制性。



而此前，水利部曾发布专项通知，明确提出，到 2020 年，北方各省(自治区、直辖市)40%以上县(区)级行政区、南方各省(自治区、直辖市，西藏除外)20%以上县(区)级行政区应达到《节水型社会评价标准(试行)》要求。各级水行政主管部门要按照水资源费征收使用管理规定，大力推行合同节水管理等模式，形成基于市场机制的节水服务模式，鼓励社会资本投入，合同节水管理模式作为先进的节水管理模式，或将在全国大范围推广应用。

深圳万城节能在合同能源管理领域在深圳排名第二，并具有自主知识产权的节能产品专利 35 项以上，智慧能源管理云平台软件著作权 16 项，有与多家大型企业采用合同能源管理模式进行综合节能改造及运营的经

验。作为节能服务领域的领先高新技术企业，深圳万城节能将以此次与武汉商贸职业学院的合作为契机，充分发挥市场机制作用，集成技术和人才优势，实施精细、精准管理等，在全国高校、医院、政府机关、城市综合体等领域，在节电、节气等综合节能改造的基础上，增加合同节水管理业务，更为全面地实施节水、节电、节气等综合节能改造项目。

【资格考试/认证/交流会】

一、2017-2018 年节能服务产业年度峰会

峰会主题:	节能服务新时代，绿水青山中国梦
峰会时间:	2018 年 1 月 25-26 日
峰会地点:	中国职工之家饭店 C 座三层报告厅
主办单位:	中国节能协会节能服务产业委员会 (EMCA)
峰会内容:	<p>2018 年 1 月 25 日 14:00-21:00</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 致辞讲话、主旨发言、产业报告、合作签约、评优颁奖、主题演讲 <p>2018 年 1 月 26 日 09:00-12:00</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 节能服务产业投融资创想汇 ➤ 绿色照明服务与智慧管理论坛 ➤ 碳市场发展与碳资产管理 <p>2018 年 1 月 26 日 13:30-17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 综合能源服务与能效提升论坛 ➤ 清洁供暖服务与节能降碳论坛
参加人员:	各级政府节能主管部门、全国节能服务公司、各类金融投资机构及致力于节能减排事业的行业协会、研究机构、国际机构、用能企业、新闻媒体的代表参与，会议规模 800-1000 人。新华社、人民日报、新浪、搜狐等百家新闻媒体进行宣传报道。
参会费用:	1200 元/人，含会务费、资料费、会议餐费；代表交通、食宿费用自理；EMCA 普通会员免费 1 人；

二、数据“天网”监控下的“零”错率申报

培训主题:	数据“天网”监控下的“零”错率申报
培训时间:	2017年12月23、24日(周六、日)2天
培训地点:	福州·世纪金源大饭店
培训机构:	大成方略纳税人俱乐部福建公司
培训内容:	<p>一、开篇三句话</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 企业所得税十大经典政策回顾 ➤ 2017年新政速递 ➤ 发票、发票、发票 <p>二、税会差异与零差错申报</p> <p>三、利用税收优惠降低税负的博弈</p> <p>四、左手资本，右手实业（高手的进阶篇）</p>
培训对象:	企业股东、董事长、总经理、副总、总会计师、财务总监、财务管理人员
培训费用:	<p>本次课程 3300 元/人</p> <p>VIP 卡 9900 元/年/人</p> <p>VIP 银卡 19800 元/年/人</p> <p>VIP 金卡 39800 元/年/人</p> <p>VIP 皇冠卡 59800 元/年/人</p>