

## 东营市 2016 年

### 能耗 5000 吨标煤以上非化工生产企业节能评级标准

一、能源管理体系主要节能管理建设方面（30 分）						
项目	评级内容	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
一、组织 领导（3 分）	1. 是否建立健全管理节能工作的机构	1	1. 完善管理节能工作机构的，得 0.5 分； 2. 定期研究部署企业节能工作，并推动工作落实，得 0.5 分	核查机构分工文件、相关会议纪要等	依据《山东省化工生产企业节能降耗评级标准（修订）》同项内容和当地节能主管部门管理要求（同下），经过 2016 年完善提高过程，核查评价节能工作机构发挥职能作用和推动落实情况	
	2. 是否设立专门能源管理岗位	2	1. 设立专门能源管理岗位，得 0.5 分； 2. 聘任能源管理负责人，得 0.5 分； 3. 明确工作职责和任务，并提供工作保障，得 1 分	核查设立岗位的相关文件、聘任文件、工作职责和工作总结等材料	经过 2016 年完善提高过程，核查评价节能工作职责和义务落实情况	
二、节 能管 理（15 分）	1. 是否建立企业能源管理体系并有效运行	3	1. 按照《能源管理体系要求》（GB/T 23331），建立体系文件，得 0.5 分； 2. 建立能源管理体系后，定期进行能源绩效参数识别的，得 0.5 分； 3. 有完整的能源管理机构，应识别、收集、更新和适用国家和地方能源法律、法规以及相关的国家、行业、地方标准，核查对有关人员进行宣讲、培训和执行落实情况的，得 0.5 分； 4. 定期进行内部审核的，得 0.5 分； 5. 开展能源管理体系效果评价的得 0.5 分	查阅认证证书（评价文件）、体系运行有关资料	1. 核查评价建立完善体系文件，能源绩效参数识别，识别、收集、更新和适用国家和地方能源法律、法规以及相关的国家、行业、地方标准，对有关人员进行宣讲、培训和执行落实情况； 2. 查看 2016 年进行内部审核、定期进行管理评审文件和推动节能工作的实效性； 3. 查看第三方机构出具的能源管理体系效果评价意见报告或企业能源管理体系建设效果自评报告	
	2. 是否配备和管理能源计量器具	3	1. 按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）要求，建立能源计量器具配备制度和管理制度，得 1 分（仅有一项制度的，得 0.5 分）； 2. 能源计量器具配备、配备率及准确度符合标准要求，得 2 分	核查企业的相关文件以及质检部门出具的相关材料	1. 严格按照（GB 17167）、（GB/T 20901）（GB/T 21367）国标要求，核查评价建立能源计量器具配备制度和管理制度和能源计量器具配备、配备率及准确度符合标准情况，是否达到企业计算分析各工序能耗、评价重点耗能设备（系统）能效的技术条件； 2. 应提供完整准确的计量器具台账和计量网络图并与现场相符合	
	3. 是否进行能源统计分析	3	1. 建立健全能源消费统计制度，得 0.5 分； 2. 设立能源统计岗位，得 1 分； 3. 建立健全能源消费原始记录和统计台账，得 1 分； 4. 定期开展能耗数据分析，得 0.5 分	核查相关文件及统计分析报表等材料	1. 查看企业能源消费统计制度； 2. 应提供完整准确的统计台账和开展能耗数据分析文件	
	4. 是否建立并运行能源管控中心	1	1. 建立能源管控中心并正常运行，得 1 分； 2. 只建设完成 DCS、PLC 或 FCS 等能耗数据集中采集系统并正常运行得，得 0.5 分	现场核查能源管控中心情况	现场核查建设完成 DCS、PLC 或 FCS 等能耗数据集中采集系统配备率情况，核查能源管控中心情况	

项目	评级内容	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
二、节能管理 (15分)	5. 是否执行能源利用状况报告或分析制度	1	1. 安排专人填写能源利用状况报告并按时上报, 得 0.5 分; 能源利用状况报告符合要求, 得 0.5 分; 2. 非重点用能单位建立能源利用状况分析制度的, 得 1 分	根据节能主管部门掌握的情况和现场检查结果确定	1. 现场核查能源利用状况报告或分析制度的建立情况; 2. 核查能源利用状况报告填报情况, 规范能源消耗数据统计口径	
	6. 是否开展能源审计	1	按照《企业能源审计技术通则》(GB/T17166), 开展能源审计, 得 0.5 分; 落实能源审计整改措施, 得 0.5 分	核查向节能主管部门报送的能源审计报告和落实整改措施的相关材料	依据 GB/T 17166《企业能源审计技术通则》、《化工企业能源审计规范》(HG/T 4190-2011) 要求, 《山东省化工生产企业节能减排评级标准(修订)》同项内容要求, 核查企业能源审计报告编写情况	
	7. 是否执行节能评估审查制度	2	1. 固定资产投资项按规定进行节能评估审查并取得节能评估审查意见的, 得 1 分; 按照节能评估审查意见建设并验收的, 得 1 分; 2. 企业没有新、改、扩建项目, 不扣分	现场核查相关文件、资料	依据国家发改委 44 号令要求和产业政策符合性规定, 核查固定资产投资项按规定进行节能评估审查、按照节能评估审查意见建设并验收情况	
	8. 是否开展能效对标活动	1	制定能效对标方案, 得 0.5 分; 组织实施, 得 0.5 分	核查对标方案和实施活动的相关材料	核查企业单位产品综合能耗和重点耗能设备(系统)能效水平的对标评价工作的有效、深入开展情况	
三、节能技术进步 (2分)	1. 是否研发和应用节能技术、产品和工艺	2	1. 开展节能新技术研发和应用, 得 1 分; 2. 采用节能主管部门重点推荐的节能技术、产品和工艺, 得 1 分; 3. 鼓励实施燃煤锅炉节能环保综合提升、电机系统能效提升、余热暖民、绿色照明、能量系统优化、煤炭消费减量替代、用能单位综合能效提升、合同能源管理项目, 本项为不扣分项, 企业如有实施, 加 1 分, 未实施不扣分; 4. 鼓励企业利用可再生能源, 本项为不扣分项, 企业如有实施, 加 1 分, 未实施不扣分	核查研发项目、费用凭证和采用节能技术、产品、工艺的相关材料	1. 核查研发项目、费用凭证和采用节能技术、产品、工艺的相关材料; 2. 核查企业实施燃煤锅炉节能环保综合提升、电机系统能效提升、余热暖民、绿色照明、能量系统优化、煤炭消费减量替代、用能单位综合能效提升、合同能源管理项目的相关证明材料; 3. 核查企业是否利用可再生能源	
四、节水管理 (10分)	1. 是否有节水管理机构 and 专职人员	2	1. 设立专门节水工作管理机构, 得 1 分; 2. 有节水管理专职人员, 得 0.5 分; 3. 明确岗位责任制, 得 0.5 分	核查成立机构相关文件、聘任文件、工作职责和工作总结等材料	核查成立机构相关文件、聘任文件、工作职责和工作总结等材料	
	2. 是否有年度计划用水和节约用水的管理制度	1	1. 有正式文件颁发的计划用水或节约用水的管理制度, 得 0.5 分; 2. 实行定额管理、节奖超罚制度, 得 0.5 分	查阅有关节水管理制度和文件等资料	查阅有关节水管理制度和文件等资料	
	3. 是否有最新完整的管网图	1	1. 管网图完整清晰, 得 0.5 分; 2. 定期对用水管道、设备等进行检修, 得 0.5 分	查看图纸、现场和检修资料	查看图纸、现场和检修资料	

项目	评级内容	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
四、节水管理（10分）	4. 是否进行用水量统计及分析工作	2	1. 设立水量统计岗位，得 0.5 分； 2. 建立健全水量统计台账，得 1 分； 3. 定期开展用水量数据分析工作，得 0.5 分	核查设立岗位的相关文件、聘任文件、统计分析报表等资料	核查设立岗位的相关文件、聘任文件，统计分析报表等资料	
	5. 企业总取水以及非常规水资源、主要单元、重点设备或各重复利用用水系统水表计量率以及水表精确度	4	1. 企业总取水以及非常规水资源或主要单元水表计量率不达标的，本项不得分； 2. 企业总取水以及非常规水资源、主要单元、重点设备或各重复利用用水系统水表计量率都达标得 3 分；企业总取水以及非常规水资源、主要单元水表计量率达标，重点设备或各重复利用用水系统水表计量率不达标，得 2 分；（企业总取水以及非常规水资源水表计量率为 100%，企业内主要单元的水表计量率≥90%，重点设备或各重复利用用水系统水表计量率≥85%） 3. 水表精确度不低于±2.5%的，得 1 分	通过现场核查、查阅企业资料，计算打分	通过现场核查、查阅企业资料，计算打分	

## 二、通用设备（系统）管理要求和能效诊断与评级（70 分）

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
一、1. 燃煤工业锅炉基础管理评价（4 分）	是否列为国家淘汰目录的锅炉	0.3	不属于淘汰的锅炉的，得 0.3 分； 属于淘汰的，该锅炉节能管理和诊断项目的所有内容得 0 分	依据锅炉铭牌标注的规格型号、原始技术档案资料，现场落实、核查评价	工业和信息化部《淘汰高耗能设备（产品）第一至第四批》	
	锅炉运行负荷，除短时间内不得低于额定蒸发量或额定供热量的 70%	1	平均负荷大于 70%的，得 1 分； 长期低于额定蒸发量和供热量 70%负荷的，不得分	依据锅炉运行日志记录的蒸汽（供热量）负荷和生产实际需求热力负荷及现场锅炉实际运行负荷进行综合核查评价； 核查企业对于长期低于额定蒸发量和供热量 70%负荷的整改落实措施与意见	《燃煤工业锅炉节能监测》（GB/T 15317-2009）3.1.5 规定	
	煤的购入、贮存与管理	1	煤的管理应基本符合标准规定的购入、取样、检验、煤质比对等管理程序的，得 0.5 分（引导企业完善煤的购入贮存管理）； 按相关管理要求进行煤的贮存、定期库存盘点、亏盈分析的，得 0.5 分	查看购煤合同、商品煤样取样方法、煤质的理化分析报告单、煤质对比分析、煤质与价格对比及贮存设施配置的合理性和经济性进行评价	《商品煤样人工采样方法》（GB 475-2008）、《商品煤质抽查和验收方法》（GB/T 18666-2014）相关规定、《工业锅炉系统能效评价规则》（DB37/T 2104-2012）6.5 规定	
	辅属设备和热力管网保温	0.2	辅属设备和热力管网保温达到标准要求的，得 0.2 分	现场查看锅炉房设施内辅属设备和热力管网保温情况，依据标准要求进行评价	《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954-2007）4.5 和《设备及管道绝热技术通则》（GB/T 4272-2008）及《热力输送系统节能监测方法》（GB/T 15910-2009）相关规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
一、1. 燃煤工业锅炉基础管理评价 (4分)	锅炉运行时,应燃用设计燃料或与设计燃料相近的燃料	0.2	入炉燃料宜与设计燃料一致或接近一致的,得0.2分	依据锅炉设计燃料的各项技术参数要求,核查购入煤和入炉煤主要技术经济指标是否基本一致	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.7 规定	
	锅炉系统能耗数据在线集中采集、实时监测	0.3	建设运行DCS、PLC或FCS等能耗数据集中采集系统,得0.1分;系统正常运行并实施经济运行分析的,得0.2分	现场核查该系统运行和实现锅炉系统经济运行分析情况	《山东省化工企业节能降耗评级标准(修订)》四、节能管理:3.是否实现能耗数据在线集中采集、实时监测	
	锅炉系统计量器具配置及定期检定	0.2	锅炉运行应配备煤进厂计量、入炉计量、蒸汽(热水)流量计、压力表、温度表、温度计、氧量表等,得0.1分;在用仪器、仪表应按规定定期校准或检定的,得0.1分	现场核查各类计量仪表、监视仪表配置运行和管理情况,是否达到标准要求和实施安全运行、经济运行分析要求	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.13 规定	
	操作人员具有节能上岗证	0.2	主要操作锅炉人员持有节能上岗证的或具备一定经济运行操作技能的,得0.2分	现场核查锅炉操作每班至少一人持节能上岗证上岗的或经社会团体、组织、企业自主进行锅炉经济运行培训的并具备一定经济运行操作技能的	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.14 规定	
	建立锅炉运行记录	0.2	在用工业锅炉运行应做好原始记录,锅炉运行记录内容达到(GB/T 17954)附录B格式内容要求的,得0.2分	现场查看锅炉运行记录、经济运行分析等情况,评价锅炉运行分析是否起到安全、可靠、经济、合理的作用;运行记录按要求应保存两年,2016年节能评级期间完善运行记录的除外	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.16 规定	
	建立锅炉房管理制度	0.2	在用工业锅炉运行应建立锅炉房管理制度的,得0.2分	现场查看锅炉管理制度建立、执行和落实等情况	《工业锅炉系统能效评价规则》(DB37/T 2104-2012) 5 工业锅炉系统使用管理 5.2 要求	
	锅炉给水、锅水的水质	0.2	锅炉给水、锅水的水质应有定期分析记录并符合要求的,得0.2分。	现场查看锅炉给水、锅水的水质应有定期分析记录;分析记录按要求应保存两年,2016年节能评级期间完善运行记录的除外。	《工业锅炉水质》(GB/T 1576-2008) 4 和 4.5 规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
一、2. 燃煤工业锅炉基础管理评价（引导项/激励项）	燃煤工业锅炉的能效等级	不计分/1	是否符合 GB 24500 标准规定的设计额定效率	依据锅炉铭牌标注的规格型号、原始技术档案资料，现场核查锅炉额定效率并进行能效评价	《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB 24500-2009）4.4 规定	
	回水率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗回水率单项评定分高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	通过单位时间内统计和计算的回水率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2012）8.3 规定	
	回水回收利用率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗回水回收利用率单项评定分高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	应通过单位时间内统计和计算的回水回收利用率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2011）8.3 规定	
	排污率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗排污率高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	应通过单位时间内统计和计算的排污率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2011）8.3 规定	
一、3. 燃煤工业锅炉能效诊断（6分）	热效率（%）	2	热效率达到标准要求的，得2分； 没有提供热效率测试报告的，不得分	额定热功率（额定蒸发量）大于0.7MW（1t/h）、小于等于24.5MW（35t/h）的工业蒸汽锅炉和额定供热量大于2.5GJ（35t/h）的工业热水锅炉（下同）； 应提供有3年内热效率测试报告，锅炉在新安装、大修、技术改造后应进行热效率测试，热效率测试应有专业单位或机构，按《工业锅炉热工性能试验规程》（GB/T 10180-2003）进行	≥依据锅炉容量确定	
	锅炉排烟温度（℃）	1 (0.5)	锅炉排烟温度达到标准要求的，得1分； 注：计分方法为被测台数合格率乘于单项分值（此项下同）	现场应按照《燃煤工业锅炉节能监测方法》（GB/T 15317-2009）标准规定的工作程序和技术要求进行检测、计算、评价； 注：括号内数值为企业停产或锅炉没有运行的基本得分值	《燃煤工业锅炉节能监测方法》（GB/T 15317-2009）规定	≤依据锅炉容量确定
	排烟处空气系数	1 (0.5)	锅炉排烟处空气系数达到标准要求的，得1分		≤依据锅炉容量确定	
	炉体侧面外表温度（℃）	0.5 (0.25)	锅炉炉体侧面外表温度达到标准要求的，得0.5分		≤50	
	炉体炉顶面外表温度（℃）	0.5 (0.25)	锅炉炉体炉顶面外表温度达到标准要求的，得0.5分		≤70	
	炉渣或飞灰含碳量（%）	1 (0.5)	锅炉炉渣或飞灰含碳量达到标准要求的，得1分		≤依据锅炉容量确定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
二、1. 燃气(油)工业锅炉基础管理评价(5分)	是否列为国家淘汰目录的锅炉	0.3	不属于淘汰锅炉的,得0.3分; 属于淘汰的,该锅炉节能管理和诊断项目的所有内容得0分	依据锅炉铭牌标注的规格型号、原始技术档案资料,现场落实、核查评价	工业和信息化部《淘汰高耗能设备(产品)第一至第四批》	
	锅炉运行负荷不宜经常或长时间低于额定负荷的60%	1	平均负荷大于60%的,得1分; 长期低于额定蒸发量和供热量60%负荷的,不得分	依据锅炉运行日志记录的蒸汽负荷(供热量负荷)和生产实际需求蒸汽(供热量负荷)负荷及现场锅炉实际运行负荷进行综合核查评价	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.9 规定	
	燃气购入与管理	1	依据天然气购入合同所有条款内容,实施对天然气输入和使用管理的,得1分	依据《天然气》(GB 17820-1999)3产品分类和技术要求,表1天然气的技术指标(三类)的要求。查看天然气购入合同对其高位发热量(>31.4MJ/m <sup>3</sup> )等各项技术指标及双方权利和义务执行情况	天然气购入合同	
	辅属设备和热力管网保温	0.2	辅属设备和热力管网保温达标要求的,得0.2分	现场查看锅炉房设施内辅助设备和热力管网保温情况,依据标准要求进行评价	《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 4.5和《设备及管道绝热技术通则》(GB/T 4272-2008)及《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009)相关规定	
	锅炉运行时,应燃用设计燃料或与设计燃料相近的燃料	0.2	入炉燃料宜与设计燃料一致或接近一致的,得0.2分	依据锅炉设计燃料的各项技术参数要求,核查购入使用燃料设计燃料的发热量、密度等主要技术参数是否一致	按燃气锅炉产品和天然气购入合同具体规定	
	锅炉系统能耗数据在线集中采集、实时监测	0.3	建设运行DCS、PLC或FCS等能耗数据集中采集系统,得0.1分; 系统正常运行,得0.2分	现场核查系统运行和实现锅炉系统经济运行分析情况	《山东省化工企业节能降耗评级标准(修订)》四、节能管理:3.是否实现能耗数据在线集中采集、实时监测	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
二、1. 燃气（油）工业锅炉基础管理评价（5分）	锅炉系统计量器具配置及定期检定	0.2	锅炉运行应配备燃料计量、汽或水流量计、压力表、温度表、温度计等的，得0.1分；在用仪器、仪表应按规定定期校准或检定的，得0.1分	现场核查各类计量仪表、监视仪表配置情况，是否达到标准要求和安全运行、经济运行要求	《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954-2007）4.13规定	
	操作人员具有节能上岗证	0.2	主要操作锅炉人员持有节能上岗证的或具备一定经济运行操作技能的，得0.2分	现场核查锅炉操作每班至少一人持节能上岗证上岗的或经社会团体、组织、企业自主进行锅炉经济运行培训的并具备一定经济运行操作技能的	《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954-2007）4.14规定	
	锅炉运行原始记录建立	0.2	在用工业锅炉运行应做好原始记录，锅炉运行记录内容基本达到（GB/T 17954）附录B格式内容要求的，得0.2分	现场查看锅炉运行记录、经济运行分析等情况，评价是否起到安全、可靠、经济、合理的作用；运行记录按要求应保存两年，经2016年节能评级期间完善运行记录的除外	《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954-2007）4.16规定	
	锅炉房管理制度的建立	0.2	在用工业锅炉运行应锅炉房管理制度的，得0.2分	现场查看锅炉管理制度建立、执行落实等情况	《工业锅炉系统能效评价规则》（DB37/T 2104-2012）5 工业锅炉系统使用管理5.2 要求	
	锅炉给水、锅水的水质	0.2	锅炉给水、锅水的水质应有定期分析记录并符合要求的，得0.2分	现场查看锅炉给水、锅水的水质应有定期分析记录；分析记录应按要求应保存两年，经2016年节能评级期间完善运行记录的除外	《工业锅炉水质》（GB/T 1576-2008）4和4.5 规定	
二、2. 燃气（油）工业锅炉基础管理评价（引导项/激励项）	燃气工业锅炉的能效等级	不计分/1	是否符合GB 24500标准规定的设计额定效率	依据锅炉铭牌和锅炉技术档案资料进行核实评价	《工业锅炉能效限值及能效等级》（GB 24500-2009）4.4 规定	
	回水率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗回水率单项评定分高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	应通过单位时间内统计和计算的回水率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2012）8.3 规定	
	回水回收利用率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗回水回收利用率单项评定分高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	应通过单位时间内统计和计算的回水回收利用率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2012）8.3 规定	
	排污率（%）	不计分/1	是否达到节水降耗排污率高于Ⅲ级（包括Ⅲ级）以上	应通过单位时间内统计和计算的排污率有效数据进行评价	《工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则》（GB/T 29052-2012）8.3 规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
二、3. 燃气(油)工业锅炉能效诊断(6分)	热效率(%)	2	热效率达到标准要求的,得2分;没有提供热效率测试报告的,不得分	额定蒸发量0.5t/h至35t/h的燃气工业蒸汽锅炉,额定热功率大于0.35MW的燃气工业热水锅炉及模块式组合锅炉(下同);应提供有3年内热效率测试报告,锅炉在新安装、大修、技术改造后应进行热效率测试,热效率测试应有专业检测机构按《工业锅炉热工性能试验规程》(GB/T 10180-2003)进行	《燃气工业锅炉节能监测方法》(DB37/T 847-2007)规定	≥依据锅炉容量确定
	排烟温度(°C)	1(0.5)	锅炉排烟温度达到标准要求的,得1分;注:计分方法为被测试台数合格率乘于单项分值(此项下同)	检测现场应严格按照DB37/T 847标准规定的工作程序和技术要求进行检测、计算、评价;达不到标准要求的应提出改进意见和相应技术措施。注:括号内数值为企业停产或锅炉没有运行的基本得分值		≤依据锅炉容量确定
	过量空气系数	1(0.5)	锅炉排烟处空气系数达到标准要求的,得1分			≤1.4
	一氧化碳含量(CO)(%)	1(0.5)	一氧化碳含量达到标准要求的,得1分			≤0.01
	炉体外表温度(°C)	1(0.5)	锅炉炉体外表温度达到标准要求的,得1分			≤50
三、1. 电动机节能管理评价(4分)	是否为淘汰产品	0.5	不属于淘汰的电动机的,得0.5分;现使用淘汰电动机的,此项不得分	被抽查检测的5kW及以上的电动机(DB37/T 119规定);依据设备台账现场核查电动机规格型号、出厂日期,评价电动机是否为淘汰电动机和淘汰期限电动机	工业和信息化部《淘汰高耗能设备(产品)第一至第四批》、《电机能效提升计划(2013-2015)》	
	三相异步电动机功率因数达到0.90	1	在安全、经济合理许可的条件下,被抽查检测的(30kW-55kW以上,根据企业用电设备规模)三相异步电动机采取无功就地补偿的,功率因数不低于0.9的,得1分;抽查和未被抽查检测三相异步电动机,实施一台电动机就地无功补偿的,功率因数不低于0.9的,不扣分	现场检测30kW-55kW以上三相异步电动机功率因数;按(GB/T 12497)、(GB/T 3485)和(GBT 26921)要求,引导企业对三相异步电动机采取就地补偿无功功率,改善供电线路功率因数和电动机输入电压质量,降低线变损耗,实现以点带面,提升电动机经济运行效率和经济效果;电动机配置变频调速装置的,不进行此项要求评价;危化区域应服从安全要求的除外	《三项异步电动机经济运行》(GB/T 12497-2006)4.3.4规定;《评价企业合理用电技术导则》(GB/T 3485-1998)4.6规定;《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011)4.3规定	
	250kW及以上恒负载连续运行设备宜采用同步电动机	0.5	恒负载连续运行机组采用同步电动机的,得0.5分;没有250kW及以上恒负载连续运行设备的,不扣分	采用同步电动机的机组,应根据企业用电体系功率因数情况,可作为无功源调整机组励磁运行工况,提高企业用电体系功率因数	《评价企业合理用电技术导则》(GB/T 3485-1998)4.1.1规定;《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011)5.2.1.2规定	



项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
三、1. 电动机节能管理评价 (4分)	200kW 及以上电动机宜采用高压电动	0.5	200kW 及以上电动机采用高压电动的, 得 0.5 分; 没有 200kW 及以上电动机的不扣分	依据设备台账和现场核查采用高压电动机情况	《三项异步电动机经济运行》(GB/T 12497-2006) 4.1.3 规定	
	55kW 及以上的电动机单独配置电压表、电流表、有功电能表、功率因数表	0.5	按要求单独配置电压表、电流表、有功电能表、功率因数表的, 得 0.5 分; 没有 55kW 及以上电动机, 的不扣分	依据计量器具台账和现场查看表计配置情况给予评价	《三项异步电动机经济运行》(GB/T 12497-2006) 4.3.3.1 规定; 《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GB/T 26921-2011) 4.5.1 规定	
	三相异步电动机输入电压应与电动机额定电压基本符合	0.5	电动机的额定电压应与所在系统的配电电压、供电电压或供电电源的输出电压基本相符, 并达到标准要求的, 得 0.5 分; 电源电压与额定电压的偏差范围为-5%~5%	现场检测 10 台电动机输入电压与电动机额定电压匹配情况(不同供电区域), 评价电动机最佳运行效率的电压质量因素分析; 实施电压质量“自下而上诊断, 自上而下调整”的原则; 依据电网电压变化规律和配电变压器配置的有载调压(无励磁调压)装置, 调整到电动机最佳经济运行输入电压范围内	《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GB/T 26921-2011) 4.1.1 和 5.1.2 规定; 节能型三相异步电动机产品额定电压分别为 380V、400V、415V 三种电压等级	
	电动机的结构和性能宜适合于变频运行要求	0.5	在采用变频调速装置进行调速时, 配置变频电机的, 得 0.5 分	在采用变频调速装置进行调速时, 宜选择适合于变频调速装置供电的电动机	《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GB/T 26921-2011) 5.3.1.2 规定	
三、2. 电动机管理评价(引导项/激励项)	三相异步电动机能效等级	不计分 /1	新配置的高、低压三相异步电动机能效等级应达到标准规定要求的	选择配置的 0.75-375kW 中小型三相异步电动机额定效率; 选择配置的 6kV、10kV 电动机(不同冷却方式)的额定容量按(GB 30254) 1 范围要求	《中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价》(GB 18613-2012) 4.5 规定; 《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 30254-2013) 4.4 表 1、表 2、表 3、表 4 规定	/
三、3. 电动机能效诊断 (6分)	电动机负载率 (%)	3 (1.5)	电动机负载率 $\geq 45\%$ 的, 得 3 分; 注: 计分方法为被测试台数合格率乘于单项分值(此项下同)	依据现场检测数据、计算结果进行评价; 电动机负载率大于 $\geq 45\%$ 和 $\leq 60\%$ 时, 依据(GB/T 26921-2011) 5.2.2.1 和 5.2.2.3 规定要求进行更换较小额定容量电动机; 注: 括号内数值为企业停产或锅炉没有运行的基本得分值(此项下同)	《电动机电能利用监测规范》(DB37/T 119-2016) 规定	$\geq 45$
	电动机运行效率 (%)	3 (1.5)	电动机运行效率 $\geq 75\%$ 的, 得 3 分	依据现场检测数据、计算结果进行评价; 电动机运行效率低于标准要求的应提出改进意见和技术措施		$\geq 75$
四、1. 供电系统节能管理评价 (6分)	企业用电分类属性	0.5	企业用电分类属性与《国家发展改革委关于调整华北电网电价的通知》一致的得 0.5 分	查看当地电力公司每月提供企业出具的电量电费台账和电量电费单价进行评价; 大工业用电: 是以电为原动力的一切工业生产, 且受电变压器容量(含不通过受电变压器的高压电动机)在 315 千伏安及以上的用电	《国家发展改革委关于调整华北电网电价的通知》; 依据当地电力公司每月提供的电量电费结算台账	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
四、1. 供配电系统节能管理评价(6分)	企业基本电费选择与执行方式的经济性	1	基本电费(容量、需量)选择及执行方式,依据企业生产性质、电力负荷曲线和电力调度及经济性计算分析、比较后确定的,并通过实际运行证明可行的,得1分。	依据企业日负荷率、最大负荷、最小负荷、日负荷曲线、最大(最小)负荷时企业用电体系功率因数等各项技术经济指标进行评价		
	执行“峰、谷、平”电价政策情况	1	执行“峰、谷、平”电价政策的并最大限度地降低企业电费单价的,得1分	依据企业生产性质、电力负荷调度及经济性、有效性进行评价		
	高压用户供用电合同	0.5	依据当地电力公司规定并按期签署《高压用户供用电合同》的并执行双方权利和义务的,得0.5分	查看企业与当地电力公司签署《高压用户供用电合同》及相关双方权利和义务内容进行评价	按当地电力公司规定	
	每小时记录一次各项技术参数	0.5	按标准或电力公司要求每小时记录一次各项技术参数并实施安全、经济运行分析的,得0.5分	现场查看总配供配电系统运行日志记录情况、记录内容是否符合要求,是否为企业电力调度、安全、经济运行分析提供技术依据进行评价;各项技术参数应达到安全、可靠、经济、合理要求	《电力变压器经济运行技术管理导则》(DB37/T118-2007)4.4规定或按当地电力公司规定要求	
	变、配电所内是否配备电压、电流、功率、功率因数、有功电量、无功电量等计量仪表	0.5	变、配电所内按地方标准要求配置计量、指示仪表并在检定周期内的,得0.5分	现场查看、检测计量、指示仪表配置和运行情况,分析其数值逻辑关系,评价企业用电体系经济运行状况	《企业供配电系统电能利用监测规范》(DB37/T103-2007)3.1规定	
	变、配电所的无功补偿装置在负荷侧,并依据电压调整无功补偿设备的运行容量	1	按无功功率补充四项原则进行配置和经济合理运行的,实现用电体系无功功率相对平衡的,得1分	依据企业用电体系各项技术参数、技术经济指标,现场查看、检测无功管理与平衡情况并给予对标评价	《企业供配电系统电能利用监测规范》(DB/T103-2007)3.2规定	
	供配电系统能耗数据在线集中采集、实时监测	1	建设运行DCS、PLC或FCS等能耗数据集中采集系统,得0.5分;系统正常运行的,得0.5分	现场核查系统运行和实现供配电系统经济运行分析和反馈落实情况	《山东省化工企业节能降耗评级标准(修订)》四、节能管理:3.是否实现能耗数据在线集中采集、实时监测	
四、2. 供配电系统能效诊断(引导项/激励项)	日负荷率(%)	不计分/1	依据企业生产性质,日负荷率技术经济指标可参照国家标准进行评价;应执行实施“峰、谷、平”电价政策,确保国家电网运行效率的	依据现场并按国家监测标准进行检查、检测数据、计算结果进行经济运行评价;引导企业通过计算分析企业负荷率技术经济指标,为执行实施“峰、谷、平”电价政策,降低企业用电成本,提高国家电网电能利用率提供技术依据	《供配电系统节能监测方法》(GB/T16664-1998)规定	$k^f \geq$ 依据企业生产性质确定

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
四、2. 供配电系统能效诊断(引导项/激励项)	线损率(%)	不计分/1	企业用电体系线损率达到国家标准要求的	线损率测试应有专业监测机构按(GB/T 16664-1998)要求进行检测,并提供线损率测试报告	《供配电系统节能监测方法》(GB/T 16664-1998)规定	$\alpha \leq$ 依据变压级数确定
	线损率(%)	2(1)	企业用电体系线损率达到国家标准要求的,得2分;注:计分方法为被测系统数量合格率乘于单项分值(此项下同)	达不到标准要求的应提出改进意见和相应的技术措施;依据企业供配电系统的变压器损耗和供电网络有功经济当量、无功经济当量有功损耗概念,评价用电体系线变损耗(参考值)注:括号内数值为企业停产企业没有运行的基本得分值(此项下同)	《供配电系统节能监测方法》(GB/T 16664-1998)规定;《电力网电能损耗计算导则》(DLT-686)	$\alpha \leq$ 依据变压级数确定
	企业用电体系功率因数	2(1)	企业用电体系功率因数达到0.95(含)以上的,得2分	依据国家监测标准进行检查、检测数据、计算分析,并按(鲁政发〔2008〕83号)文件要求进行评价;查看电力公司每月提供的电费单据各项技术经济指标,分析企业平均力率指标的符合性;实施无功功率与平衡“自上而下诊断,自下而上调整”原则	(鲁政发〔2008〕83号)	$\cos \varphi \geq 0.95$
	变压器负载系数	/	详见变压器节能管理与能效诊断报告。	详见变压器节能管理与能效诊断报告	(GB/T 16664)规定	$\beta_z^2 \leq \beta \leq 1$ /
五、1. 变压器节能管理评价(8分)	是否为淘汰变压器	1	不属于淘汰变压器的,得1分 现使用淘汰变压器的,此项目不得分	依据设备台账、现场核查变压器铭牌规格型号、技术参数、出厂日期,评价是否为已经淘汰和淘汰期限	工业和信息化部《淘汰高耗能设备(产品)第一至第四批》、《配电变压器能效提升计划(2015-2017)》	
	指示仪表配置(电压表、电流表、功率因数表)齐全	1	变压器一次和二次侧按国家标准要求配置计量、指示仪表的,得1分;注:计分方法为被测台数合格率乘于单项分值(此项下同)	现场查看、检测计量、指示仪表配置和运行情况,分析其数值逻辑关系合规性,评价企业用电体系经济运行状况	《电力变压器经济运行》(GB/T 13462-2008) 9.11规定	
	高压侧和低压侧应配置(有功功率表、无功功率表、功率因数表)	1	变压器高压侧和低压侧按国家标准要求配置有功功率、无功功率表、功率因数表并在检定周期内的,得1分	现场查看、检测、计量仪表配置和运行情况,分析其数值逻辑关系,评价变压器经济运行状况	《电力变压器经济运行技术管理导则》(DB37/T 118-2007) 4.1规定	
	应制定严格的变压器经济运行规章制度和操作规程	1	按地方标准要求,执行电力公司制定的规章制度和企业管理内容的,得1分	现场查看、询问、答疑变压器维护、经济运行规章制度和执行情况	《电力变压器经济运行技术管理导则》(DB37/T 118-2007) 4.4规定	
	变压器经济运行区间评价	1	变压器处于经济运行区间的,得1分	依据国家监测标准进行检查、检测数据、计算结果评价变压器是否工作在经济运行区间	《电力变压器经济运行》(GB/T 13462-2008) 6.1.3规定	
	相邻变压器应具有经济运行方案	1	相邻变压器具有经济运行方案的,得1分	现场查看相邻变压器二次侧主接线是否配置联络装置,相邻变压器技术参数是否具备并联运行技术条件	《电力变压器经济运行技术管理导则》(DB37/T118-2007) 5.9规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
五、1. 变压器节能评价 (8分)	应配置有调试功能的无功补偿设备	1	0.4kV侧无功补偿设备具备随电网技术参数变化,具有自动投入、退出功能的,得1分	现场查看0.4kV侧无功补偿设备配置容量和计算分析最大负荷时功率因数不得低于0.9(滞后);最小负荷时功率因数不得大于1(超前)的要求进行评价	《电力变压器经济运行技术管理导则》(DB37/T 118-2007) 5.14规定	
	二次侧三相电流不平衡度(%)	1	三相电流不平衡度(%)达到国家标准要求的得1分	现场检查、检测变压器二次侧三相电流平衡情况进行对标评价	不平衡系数≤15%	
五、2. 变压器节能评价 (引导项/激励项)	变压器能效等级	不计分/1	新配置的变压器空载损耗和负载损耗应达到标准节能评价要求的	依据设备台账、现场核查变压器铭牌规格型号、变压器技术档案资料空载损耗和负载损耗参数、评价变压器能效的先进性	配电变压器空载损耗和负载损耗依据《三相配电变压器能效限定值及节能评价》(GB 20052-2013) 4.3规定	
五、2. 变压器能效诊断 (2分)	变压器负载系数	2	变压器平均负载系数在 $\beta_z^2 \leq \beta \leq 1$ 范围的,得2分; 注:计分方法为被测台数合格率乘以单项分值	变压器平均负载系数虽然在 $\beta_z^2 \leq \beta \leq 1$ 范围内,但没有运行在经济运行区间和最佳经济运行区间的,应提出改进技术措施和管理要求	《供电系统节能监测方法》(GB/T 16664-1996)规定: $\beta_z^2 \leq \beta \leq 1$	
六、1. 泵及液体输送系统节能评价 (5分)	泵机组不得使用国家明令淘汰产品	0.5	不属于淘汰的泵类机组,得0.5分; 属于淘汰的,该泵类机组节能管理和诊断项目的所有评价内容,得0分	依据泵类机组设备台账、铭牌标注的规格型号、原始技术档案资料,现场落实、核查评价	工业和信息化部《淘汰高耗能设备(产品)第一至第四批》	
	泵的先进性	1	泵符合标准节能评价要求的,得1分	依据设备台账和经现场落实泵设备铭牌规格型号进行核查评价	《清水泵能效限定值和节能评价》(GB 19762-2007) 8规定; 《全国工业能效指南(2014年版)》	
	泵与电动机应匹配合理,运行正常,无泄漏	0.5	泵与电动机匹配合理,运行正常,无泄漏的,得0.5分	依据电动机额定功率和泵额定轴功率技术参数,静态评价泵的匹配合理性; 泵与电动机运行效率和实现系统能量优化的,并经节能检测均达到要求的方能视为匹配合理; 泵的密封装置配置性能应达到企业现场管理的要求	《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GB/T 26921-2011) 5.3.2.1规定; 《水泵电能利用监测规范》(DB37/T 113-2007) 3.2规定	
	≥45kW的电动机应单独配置电流、电压、电能表	0.5	应按国家标准要求配置计量、测量仪表并在检定周期内的,得0.5分	现场查看、计量、指示仪表配置和运行情况,指示仪表的测量数值应在表量程的2/3处;计量仪表的计量参数(TC、PT、表头量程)设置应满足相关标准要求	《泵类液体输送系统节能监测》(GB/T 16666-2012) 4.2规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
六、1. 泵类及液体输送系统节能管理评价 (5分)	变流量工况泵, 是否采用调速运行	0.5	根据变流量工况采用调速运行的, 得0.5分	现场查看、分析泵系统各项运行技术指标, 依据(GBT 21056) 4 具体规定要求进行评价; 分析为满足工艺需求而调速节能和为节能而调速节能的可行性、经济性; 在采用变频调速装置进行调速时, 宜选择适合于变频调速装置供电的电动机	《风机、泵类负载变频调速节电传动系统及其应用技术条件》(GBT 21056-2007) 4 规定; 《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011)6.2.1.1和5.3.1.2 规定	
	泵机组进、出口安装压力、流量表计	0.5	泵机组进、出口安装压力、流量表计的并指示正常的, 得0.5分	现场查看泵机组进、出口安装压力、流量表计配置情况; 分析泵机组及系统经济运行情况	《交流传动风机泵类、压缩机系统经济运行通则》(GBT 13466-2006) 4.4.2 规定; 《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011) 4.5.2 规定	
	管道转弯处的曲率半径应取管径1.25倍以上	0.5	空气压缩机组及供气系统管网管道主干线、主支线转弯处的曲率半径应取管径1.25倍以上的, 得0.5分; 达不到标准要求的不得分	依据泵管网网络图、布置图, 现场核查系统主管网、支干线管道转弯处的曲率半径配置情况是否达到标准要求	《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011) 8.3.1.1.1 规定	
	泵站系统能耗数据在线集中采集、实时监测	1	建设运行DCS、PLC或FCS等能耗数据集中采集系统, 得0.5分; 系统正常运行, 得0.5分	现场核查系统运行和实现泵站系统经济运行分析情况	《山东省化工企业节能降耗评级标准(修订)》四、节能管理: 3. 是否实现能耗数据在线集中采集、实时监测	
六、2. 泵类及液体输送系统能效诊断 (5分)	泵运行效率(%)	2 (1)	5kW及以上电动机拖动的液体输送(同下)泵机组运行效率达到标准要求的, 得2分; 注: 计分方法为被测台数合格率乘以单项分值(此项下同)	并按国家监测标准进行检查、检测数据、依据计算结果进行经济运行评价; 达不到标准要求的应提出改进意见和相应技术措施。 注: 括号内数值为企业停产企业没有运行的基本得分值(此项下同)	《泵类液体输送系统节能监测》(GB/T 16666-2012) 规定	$\geq 85\% \times a$
	电动机运行效率(%)	1 (0.5)	电动机运行效率达到标准要求的, 得1分			$\geq 85\% \times b$
	吨·百米耗电量/(kW·h(t·hm))	2 (1)	泵液体输送考核指标吨·百米耗电量/(kW·h(t·hm))达到标准要求的, 得2分			$< 0.5 \times a \times \beta$
七、1. 热力输送系统节能管理评价 (6分)	热力管道及附件不得有可见的漏汽或漏水现象	0.5	没有漏汽或漏水现象的, 得0.5分; 一处达不到要求的, 不得分; 注: 计分方法为被测管网段数合格率乘以单项分值(此项下同)	依据管线布置图现场巡查架空、地沟设置的热力管道及附件是否有明细的漏汽或漏水现象	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.1 规定	

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
七、1. 热力输送系统节能评价(6分)	外表面温度大于或等于 50℃ 的管段及公称直径 D ≥80 mm 的阀门、法兰等附件应进行保温	1	全部按要求进行保温的,得1分;发现一处没有保温的此项不得分	依据管线布置图现场巡查、检测架空、地沟设置的并按此要求进行保温情况	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.2.a 规定	
	保温材料的选用应符合规定	0.5	保温材料的选用符合规定要求的,得0.5分;一项达不到要求的,不得分	依据热力管线输送介质温度等级、管道直径、敷设方式,依据 GB/T 4272 标准要求评价保温材料的选用符合性	《设备及管道绝热技术通则》(GB/T 4272-2008) 具体规定	
	保温结构不应有严重破损、脱落等缺陷	0.5	保温结构直观观察没有严重破损、脱落的,得0.5分;一处达不到要求的,不得分	依据管线布置图现场巡查、检测架空、地沟设置的保温结构是否有严重破损、脱落等缺陷	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.2.c 规定	
	室外热力管道保温必须有防雨、防湿及不易燃烧的保护层	0.5	达到标准规定的技术、工艺和施工要求的,得0.5分;一处达不到要求的,不得分	依据管线布置图现场巡查、检测架空的保温结构是否有防雨、防湿及不易燃烧的保护层	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.2.d 规定	
	设备管道应采用固定式保温,法兰、阀门等应采用可折式保温	0.5	达到标准规定的技术、工艺和施工要求的,得0.5分;一处达不到要求的,不得分	依据管线布置图现场巡查、检测架空、地沟设置的设备管道是否全面采用固定式保温,法兰、阀门等是否全部采用可折式保温技术措施	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.3 规定	
	应安装疏水阀,不得用淘汰产品	0.5	全部安装疏水阀,不得使用淘汰产品的,得0.5分;发现一处达不到要求的,不得分	依据管线、装疏水阀布置图、疏水阀部件台账,现场巡查是否按技术和工艺要求安装疏水阀并处于正常工作状态,不得用淘汰落后产品	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 4.1.4 规定	
	蒸汽凝结水回收率不得小于 60%	2	各用蒸汽单元和用蒸汽设备的蒸汽凝结水回收率均大于 60%的,得2分;一处达不到要求的,不得分	依据蒸汽凝结水回收装置并设置计量措施,现场检查、检测数据、计算结果进行综合评价	《蒸汽供热系统凝结水回收及蒸汽疏水阀技术管理要求》(GB/T 12712-1991) 5.3 规定	
七、2. 热力输送系统能效诊断(4分)	保温结构表面温升(℃)	2 (1)	保温结构表面温升(℃)达到标准要求的,得2分; 注:计分方法为被测管网段数合格率乘以单项分值	依据国家监测标准进行检查、检测数据、计算结果进行经济保温评价; 达不到标准要求的应提出改进意见和相应技术措施	《热力输送系统节能监测方法》(GB/T 15910-2009) 6.1 规定	≤依据输送介质温度确定
	疏水阀漏气率(%)	2分 (1)	疏水阀漏气率(%)达到标准要求的,得2分; 注:计分方法为被测疏水阀台数合格率乘以单项分值	依据国家监测标准进行检查、检测数据、计算结果进行疏水阀漏气率评价; 达不到标准要求的应提出改进意见和相应技术措施		<3%

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
八、1. 空气压缩机组及供气系统节能管理评价 (6分)	中小型电动机能效指标	0.5	电动机额定电压 1000V 以下、额定容量 0.75-375kW, 额定输出功率效率达到规定要求的, 得 0.5 分	现场落实电动机铭牌或电动机原始档案资料, 原有电动机铭牌额定效率低于 GB 18613 规定的, 应纳入淘汰计划; 新购置电动机必须达到 GB 18613 规定的节能评价要求	《三相异步电动机经济运行》(GB/T 12497-2006) 4.1.2.3 规定; 《中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价》(GB 18613-2012) 4.5 规定	
	高压电动机能效指标		高压电动机额定效率和额定功率因数达到规定要求的, 得 0.5 分	现场落实高压电动机铭牌或电动机原始档案资料, 原有高压电动机铭牌额定效率低于 GB 18613 规定的, 应纳入淘汰计划; 新购置电动机必须达到 GB 18613 规定的节能评价要求	《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 30254-2013) 4.4 规定	
	空压机组不得使用的淘汰产品	0.5	不属于淘汰的空气压缩机组的, 得 0.5 分; 属于淘汰的, 该机组节能管理和诊断项目的所有内容得 0 分	依据空气压缩机设备台账、铭牌标注的规格型号、原始技术档案资料, 现场落实、核查评价	工业和信息化部《淘汰高耗能设备(产品)第一至第四批》	
	建立运行管理、维护和检修等规章制度	0.5	按国家标准和企业管理要求, 制定执行运行管理、维护和检修规章制度内容的得 0.5 分	现场查看、询问、答疑变压器维护、经济运行规章制度和执行情况	《容积式空气压缩机系统经济运行》(GB/T 27883-2011) 4.5.1 规定	
	机组控制应满足运行工况变化的需求	0.5	空气压缩机组控制设备配置满足运行工况变化需求技术、管理控制措施的, 得 0.5 分	现场查看、分析并依据(GB/T 27883) 规定要求是否配置、落实空气压缩机组经济运行方案情况	《容积式空气压缩机系统经济运行》(GB/T 27883-2011) 4.6.3 和 4.6.4 规定	
	合理选择干燥设备的种类	0.5	选择干燥设备的种类达到标准要求的, 得 0.5 分	现场查看干燥设备铭牌或原始档案资料, 核查是否达到(GB/T 13277.1-2008) 规定要求	《压缩空气 第一部分: 污染物净化等级》(GB/T 13277.1-2008) 规定	
	管道的转弯处应取管径 5 倍以上	1	空气压缩机组及供气系统管网主干线、主支管线转弯处的曲率半径应取管径 5 倍以上的, 得 1 分; 达不到要求的, 不得分	依据空气压缩机供气网络图、布置图, 现场核查空气压缩机组及供气系统管网主管网、支干线管道转弯处的曲率半径配置情况是否达到标准要求	《容积式空气压缩机系统经济运行》(GB/T 27883-2011) 4.4.4 规定	
	应进行余热回收利用	0.5	对空气压缩机组实施余热回收利用的, 得 0.5 分; 没有进行所有机组全部回收的应进行引导和鼓励	依据余热回收利用装置配置和运行情况以及回收利用效果进行综合评价	《容积式空气压缩机系统经济运行》(GB/T 27883-2011) 4.6.7 规定	
	电能、压力、流量和温度表配置	0.5	机组按要求配置电能、压力、流量和温度表并指示正常的, 得 0.5 分	现场查看机组配置的电能、压力、流量和温度表运行情况; 运行技术参数是否按规定要求填入空气压缩机组及供气系统运行日志并做运行分析	《容积式空气压缩机系统经济运行》(GB/T 27883-2011) 4.6.8 规定	
	空气压缩机排气压力损失	0.5	空气压缩机出口到用气点的压降小于空气压缩机排气压力 10% 的, 得 0.5 分	现场查看、检测空气压缩机出口压力和用气点的压力进行评价	《电机系统(风机、泵、空气压缩机)优化设计指南》(GBT 26921-2011) 9.9.2 规定	
空气压缩机组及供气系统能耗数据在线集中采集、实时监测	1	建设运行 DCS、PLC 或 FCS 等能耗数据集中采集系统, 得 0.5 分; 系统正常运行, 得 0.5 分	现场核查系统运行和实现系统经济运行分析情况	《山东省化工企业节能降耗评级标准(修订)》四、节能管理: 3. 是否实现能耗数据在线集中采集、实时监测		

项目	管理要求、能效水平	分值	计分方法	考核方式	考核依据	得分
八.2. 空气压缩机组及供气系统节能管理评价(引导项/激励项)	交流接触器能效指标	不计分/1	交流接触器能效指标达到节能评价价值规定要求的	现场落实交流接触器铭牌或原始档案资料,核查交流接触器是否达到 GB 21518 规定吸持功率(额定工作电流区间)的节能评价价值要求	《交流接触器的能效限定值及能效等级》(GB 1518-2008) 4.4 规定	
	空压机机组能效等级	不计分/1	空压机机组能效指标达到节能评价价值规定要求的。	现场查看空气压缩机铭牌或原始档案资料,核查是否达到 GB 21518 规定输入比功率的节能评价价值要求;计算并评价机组实际运行输入比功率	《容积式空气压缩机组能效限定值及能效等级》(GB 19153-2009) 4.5 规定;《全国工业能效指南(2014 年版)》	
八.3. 空气压缩机组及供气系统能效诊断(4分)	压缩机排气温度(℃)	1 (0.5)	额定排气压力不超过 1.25 MPa(表压),公称容积流量不小于 6m <sup>3</sup> /min 的空气压缩机组及供气系统(同下)的压缩机排气温度达到标准要求的,得 1 分; 注:计分方法为被测台数合格率乘于单项分值(此项下同)	依据国家监测标准进行检查、检测、计算结果进行综合评价;达不到标准要求的应提出改进意见和相应技术措施 注:括号内数值为企业停产企业没有运行的基本得分值	风冷≤180℃	
	压缩机冷却水进水温度(℃)	1 (0.5)	压缩机冷却水进水温度达到标准要求的,得 1 分		水冷≤160℃	
	压缩机冷却水进出水温差(℃)	1 (0.5)	压缩机冷却水进出水温差达到标准要求的,得 1 分		≤35℃	
	空气压缩机组用电单耗	1 (0.5)	空气压缩机组用电单耗达到标准要求的,得 1 分		按产品规定	
					0.129 kW·h/m <sup>3</sup>	
					0.115 kW·h/m <sup>3</sup>	
					0.112 kW·h/m <sup>3</sup>	
节能管理得分:						
节能诊断得分:						
说明: 1、总分 100 分,每一子项分值扣完为止,不涉及项按百分比折算; 2、实际得分为每一项得分累加值						

**说明:** 为充分体现和反映企业节能管理和能源利用状况及通用设备能效水平,黑色字部分满分为 100 分;补充增加了引导项/激励项,引导项目的为依据标准要求引导企业应逐步完善管理的内容并不计分;激励项目的为重点用能企业和对节能工作重视的企业,已经按照国家标准要求进行了实施和落实的,应当给予认可和肯定,满分为 110 分。



# 东营市化工生产企业综合评价标准

项目	评价内容	分值	计分方法	考核方式	得分
一、产业政策 (20分)	1. 企业执行国家产业政策情况	10	符合国家产业政策得5分, 不符合一票否决; 有项目核准备案手续得5分, 无审批手续不得分	查验企业相关手续文件	
	2. 企业区位布局情况	10	化工园区内得10分; 化工集中区得8分; 非敏感区域得5分; 敏感区域内不得分	查验企业所在区域特性	
二、土地使用 (10分)	1. 企业落实《山东省人民政府办公厅关于进一步推进节约集约用地的意见》(鲁政办发〔2013〕36号)要求, 亩均税收情况	5	亩均税收 $\geq 50$ 万元得5分; $\geq 40$ 万元, $< 50$ 万元得4分; $\geq 30$ 万元, $< 40$ 万元得3分; $\geq 20$ 万元, $< 30$ 万元得2分; $\geq 10$ 万元, $< 20$ 万元得1分; 10万元以下不得分	查验企业税收缴纳情况, 结合占地亩数进行计算	
	2. 企业落实《山东省人民政府办公厅关于进一步推进节约集约用地的意见》(鲁政办发〔2013〕36号)要求, 亩均产值情况	5	亩均产值 $\geq 500$ 万元得5分; $\geq 400$ 万元, $< 500$ 万元得4分; $\geq 300$ 万元, $< 400$ 万元得3分; $\geq 200$ 万元, $< 300$ 万元得2分; $\geq 100$ 万元, $< 200$ 万元得1分; 10万元以下不得分	查验企业产值情况, 结合占地亩数进行计算	
三、创新能力 (20分)	1. 企业开展研发活动情况	4	企业建立研发准备金制度, 有研发经费投入, 开展了研发活动得4分; 企业未建立研发准备金制度, 有研发经费投入, 开展了研发活动得2分; 企业没有研发经费投入, 未开展研发活动, 该项不得分	以统计部门提供的上年度研发经费统计情况为考核依据	
	2. 人才团队建设情况	8	拥有省级及以上人才工程、创新人才及团队得8分; 市级人才工程人才得5分; 县级人才工程人才得2分; 没有的不得分	查验相关认定文件	
	3. 企业研发平台建设情况	3	高新技术企业或建有国家级工程技术研究中心、技术中心等得3分; 建有省级(示范)工程技术研究中心或技术中心等得2分; 建有市级工程技术研究中心或技术中心等得1分; 上述得分可累加, 最高不超过3分	查验相关认定文件	

项目	评价内容	分值	计分方法	考核方式	得分
三、创新能力 (20分)	4. 知识产权获取及科技成果转化情况	3	当年获授权发明专利每项得1分； 当年获授权实用新型专利每项得0.5分； 当年获国家科技进步二等奖以上或省科技进步一等奖得2分； 当年获国家科技进步三等奖或省科技进步二等奖或市科技进步一等奖得1分； 当年获省科技进步三等奖或市科技进步二、三等奖得0.5分； 上述得分可累加，最高不超过3分	查验专利或奖励证书	
	5. 科研项目实施情况	2	当年获国家或省级科技计划立项每个项目得2分； 当年获市或县（区）级科技计划立项每个项目得1分； 上述得分可累加，最高不超过2分	查验科技部门立项文件	
四、社会贡献 (15分)	在当地实现财政收入情况	15	≥10000万元得15分； ≥8000万元，<10000万元得14分； ≥5000万元，<8000万元得13分； ≥3000万元，<5000万元得12分； ≥2000万元，<3000万元得11分； ≥1000万元，<2000万元得10分； ≥500万元，<1000万元得6分； ≥200万元，<500万元得4分； ≥50万元，<200万元得2分； <50万元不得分	查验相关资料	
五、两化融合水平 (20分)	1. 生产数据是否实现自动采集	4	实现此功能得4分，否则不得分	实地核查	
	2. 企业资源计划（ERP）系统是否建立使用	4	系统正常运行得4分，否则不得分	实地核查	
	3. 制造执行系统（MES）是否建立使用	4	系统正常运行得4分，否则不得分	实地核查	
	4. 企业是否参加两化融合评估	4	当年参加两化融合评估得4分，否则不得分	实地核查	
	5. 企业是否通过两化融合管理体系贯标评定	4	通过两化融合管理体系贯标评定得4分，否则不得分	实地核查	

项目	评价内容	分值	计分方法	考核方式	得分
六、发展潜力 (15分)	1. 品牌(商标)创建情况	3	有国家名牌、驰名商标的得3分; 有省级以上名牌或著名商标的每个得0.5分,最多不超过3分	查验相关资料	
	2. 工艺技术装备情况	3	国际先进水平得3分; 国内领先水平得2分; 国内普遍采用得1分	现场查验	
	3. 企业上市情况	3	国外、国内主板上市得3分; 新三板上市得2分; 区域股权交易中心挂牌得1分	查验相关资料	
	4. 上年度开票收入总量、增幅及税收增长情况	4	收入增幅 $\geq 30\%$ 得2分, $\geq 10\%$ , $< 30\%$ 得1分; 税收增长 $\geq 30\%$ 得2分, $\geq 10\%$ , $< 30\%$ 得1分	查验相关资料	
	5. 产品出口额比重	2	上年度产品出口额占主营业务收入的比重 $\geq 20\%$ 的,得2分; $< 20\%$ 的,得1分; 无出口不得分	查验相关记录	
七、一票否决情形	不符合国家产业政策				

- 说明: 1. 总分为100分,每一子项分值扣完为止,不涉及项按百分比折算;  
2. 存在一票否决情形的企业,总评即为差等;  
3. 各县区、开发区可根据实际对评级标准进行微调。