



中华人民共和国国家标准

GB/T 8423.6—2020

石油天然气工业术语 第6部分：安全环保节能

Petroleum and natural gas industries terminology—
Part 6: Safety and environmental protection and energy conservation

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 安全 1

 2.1 安全管理 1

 2.2 生产作业 3

 2.3 设备设施 4

 2.4 检测检验与评价 5

 2.5 人员、防护 6

3 环保 8

 3.1 通用类 8

 3.2 水污染防治 8

 3.3 大气污染防治 8

 3.4 固体废物污染防治 9

 3.5 生态保护 11

4 节能..... 11

 4.1 节能节水管理 11

 4.2 钻井生产 12

 4.3 油田生产 12

 4.4 气田生产 14

 4.5 油气管道输送 15

参考文献 16

索引 17

前 言

GB/T 8423《石油天然气工业术语》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：勘探开发；
- 第 2 部分：工程技术；
- 第 3 部分：油气地面工程；
- 第 4 部分：油气计量与分析；
- 第 5 部分：设备与材料；
- 第 6 部分：安全环保节能。

本部分为 GB/T 8423 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)提出并归口。

本部分起草单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心、中国石油集团安全环保技术研究院有限公司、东北石油大学、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院。

本部分主要起草人：王强、梁林佐、徐秀芬、曹莹、王嘉麟、刘瑞霞、孙少光、牛更奇、丁毅、苏建国、李增强。

石油天然气工业术语

第6部分：安全环保节能

1 范围

GB/T 8423 的本部分界定了石油天然气工业中安全生产、环境保护、节能节水的基本术语及其定义。

本部分适用于石油天然气工业中安全生产、环境保护、节能节水工作。

2 安全

2.1 安全管理

2.1.1

企业安全生产标准化 china occupational safety and health management system

企业通过落实安全生产主体责任,全员全过程参与,建立并保持安全生产管理体系,全面管控生产经营活动各环节的安全生产与职业卫生工作,实现安全健康管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化、作业环境器具定置化,并持续改进。

[GB/T 33000—2016,定义 3.1]

2.1.2

健康安全环境管理体系 HSE management system

HSE 管理体系

为实现健康、安全、环境的方针和目标而建立的管理体系。

注：HSE 为健康(Health)、安全(Safety)、环境(Environment)的英文缩写。

2.1.3

安全生产 safety production

消除或控制生产过程中的危险、有害因素,保证生产的顺利进行。

2.1.4

职业卫生 occupational health

是对工作场所内产生或存在的职业性有害因素及其健康损害进行识别、评估、预测和控制的一门科学,其目的是预防和保护劳动者免受职业性有害因素所致的健康影响和危险,使工作适应劳动者,促进和保障劳动者在职业活动中的身心健康和社会福利。

[GBZ/T 224—2010,定义 2.1]

2.1.5

事件 incident

导致或可能导致事故的情况。

注：其结果未产生人身伤害、健康损害、损坏或其他损失的事件称为“未遂事件”，在英文中还可称为“near-miss”。

2.1.6

事故 accident

造成死亡、疾病、伤害、损坏或其他损失的意外情况。

[GB/T 15236—2008,定义 3.1]

2.1.7

安全风险 risk; hazard

发生危险事件或有害暴露的可能性,与随之引发的人身伤害,健康损害或财产损失的严重性的组合。

[GB/T 33000—2016,定义 3.8]

2.1.8

安全风险分级管控 safety risk hierarchical control

通过识别生产经营活动中存在的危险、有害因素,并运用定性或定量的统计分析方法确定其风险严重程度,进而确定风险控制的优先顺序和风险控制措施,以达到改善安全生产环境、减少和杜绝生产安全事故的目标而采取的措施和规定。

注:风险分为蓝色风险、黄色风险、橙色风险和红色风险四个等级(红色最高)。

2.1.9

事故隐患 accident potential

在生产经营活动中,可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

2.1.10

变更管理 management of change

对机构、人员、管理、工艺、技术、设备设施、作业环境等永久或暂时性的变化进行有计划的控制,以避免或减轻对安全生产的影响。

[GB/T 33000—2016,定义 3.7]

2.1.11

应急准备 emergency preparedness

针对可能发生的事故,为迅速、科学、有序地开展应急行动而预先进行的思想准备、组织准备和物资准备。

[GB/T 29639—2013,定义 3.2]

2.1.12

应急预案 emergency response plan

针对可能发生的事故,为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备。

[AQ/T 9011—2019,定义 3.1]

2.1.13

应急处置 emergency disposal

对事故进行的紧急处理和善后安置措施。

2.1.14

现场处置方案 site disposal plan

根据不同事故类别,针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施。

注:现场处置方案主要包括事故风险分析、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。

2.1.15

应急响应 emergency response

针对事故险情或事故,依据应急预案采取的应急行动。

[AQ/T 9011—2019,定义 3.2]

2.1.16

应急救援 emergency rescue

在应急响应过程中,为最大限度地降低事故造成的损失或危害,防止事故扩大,而采取的紧急措施或行动。

[GB/T 29639—2013, 定义 3.4]

2.1.17

应急演练 emergency exercise

针对可能发生的事故情景,依据应急预案而模拟开展的应急活动。

[GB/T 29639—2013, 定义 3.5]

2.1.18

应急演练评估 emergency exercise evaluation

围绕演练目标和要求,对参演人员表现、演练活动准备及其组织实施过程作出客观评价,并编写演练评估报告的过程。

[AQ/T 9009—2015, 定义 3.2]

2.2 生产作业

2.2.1

安全标志 safety sign

用以表达特定安全信息的标志,由图形符号、安全色、几何形状(边框)或文字构成。

[GB 2894—2008, 定义 3.1]

2.2.2

作业许可 work permit

为控制生产作业过程的风险,对作业过程申请及施工条件确认、批准及确定风险控制措施的工作程序。

2.2.3

动火作业 hot work

直接或间接产生明火的工艺设备以外的禁火区内可能产生火焰、火花或炽热表面的非常规作业,如使用电焊、气焊(割)、喷灯、电钻、砂轮等进行的作业。

[GB 30871—2014, 定义 3.2]

2.2.4

受限空间作业 operation at confined space

进入或探入受限空间进行的作业。

[GB 30871—2014, 定义 3.5]

2.2.5

高处作业 work at height

在距坠落基准面度 2 m 及 2 m 以上有可能坠落的高处进行的作业。

[GB 30871—2014, 定义 3.7]

2.2.6

起重作业 lifting work

利用各种吊装机具将设备、工件、器具等吊起,使其发生位置变化的作业过程。

2.2.7

临时用电 temporary electricity

正式运行的电源上所接的非永久性用电。

2.2.8

动土作业 excavation work

挖土、打桩、钻探、坑探、地锚入土深度在 0.5 m 以上,使用推土机、压路机等施工机械进行填土或平整场地等可能对地下隐蔽设施产生影响的作业。

2.2.9

交叉作业 cross work

两个及以上的工种在同一个区域同时施工且相互影响的作业。

2.2.10

盲炮 misfire; unexploded charge

因各种原因未能按设计起爆,造成药包拒爆的全部装药或部分装药。

[GB 6722—2014, 定义 3.29]

2.2.11

殉爆 sympathetic detonation

当爆炸器材爆炸时,由于冲击波的作用引起相隔一定距离的另一爆炸器材爆炸的现象。

2.2.12

溢流 overflow

井口返出的钻(修)井液量大于泵入量,或停泵后井口钻(修)井液自动外溢的现象。

2.2.13

井喷 well blowout

地层流体(油、气、水)无控制地进入井筒,并喷出作业面 2 m 以上的现象。

2.2.14

井喷失控 out of control for blowout

井喷发生后,无法用常规方法和装备控制而出现地层流体(油、气、水)敞喷的现象。

2.2.15

弃置 disposal

石油天然气生产设施在终止一切活动后或有其他特殊要求时,对其进行拆除或改作他用的处置。

注:弃置可分为原地弃置、异地弃置和改作他用三种方式。

2.2.16

海洋弃井作业 marine abandonment operation

为了防止海洋污染、保证油井和海上运输安全而对油井采取的防止溢油和碰撞的一系列措施。

注:弃井作业分为以下两种:

——永久性弃井作业:对废弃的井进行封堵井眼及回收井口装置的作业;

——临时弃井作业:对正在钻井,因故中止作业或者对已完成作业的井需保留井口而进行的封堵井眼,戴井口帽及设置井口信号标志的作业。

2.3 设备设施

2.3.1

安全设施 safety facility

在生产经营活动中,将危险、有害因素控制在安全范围以内,以及减少、预防和消除危害所配备的装置(设备)和采取的措施。

2.3.2

安全装置 safety device

设备设施上使用的一种本质安全化附件,通过其自身的结构功能限制或避免事故的发生。

2.3.3

井架安全逃生装置 derrick safety escape device

当遇到井喷、着火等特殊情况下,井架二层台工作人员能安全快速地下落到地面的装置。

2.3.4

防坠器 parachute

能在限定距离内快速制动锁定坠落物体的装置。

2.3.5

防撞天车 crownblock protector

用来防止游动滑车上行与井架天车相碰的安全装置。

注：防撞天车包括重锤式、过卷阀式和数码智能式。

2.3.6

爆炸性环境用电气设备 electrical apparatus for explosive atmospheres

在规定条件下不会引起周围爆炸性环境点燃的电气设备。

[GB/T 2900.35—2008,定义 426-01-01]

2.3.7

井下安全阀 subsurface safety valve;SSSV

当生产设施发生火警、管线破裂以及不可抗拒的自然灾害(如地震、冰情、强台风等)非正常情况时,在油气井内能紧急关闭,防止井喷、保证油气井生产安全的井下工具。

2.3.8

井口安全阀 surface safety valve;SSV

当生产设施发生火警、管线破裂以及不可抗拒的自然灾害(如地震、冰情、强台风等)非正常情况时,在采油树上能实施紧急关闭,防止井喷、保证油气井生产安全的井口工具。

2.3.9

海洋石油专业设备 offshore oil professional equipment

海洋石油开采过程中使用的危险性较大或者对安全生产有较大影响的设备。

注：海洋石油专业设备包括海上结构、采油设备、海上锅炉和压力容器、钻井和修井设备、起重和升降设备、火灾和可燃气体探测、报警及控制系统、安全阀、救生设备、消防器材、钢丝绳等系物及被系物、电气仪表等。

2.3.10

海洋石油作业设施 offshore oil operation facility

用于海洋石油作业的海上移动式钻井船(平台)、物探船、铺管船、起重船、固井船、酸化压裂船等设施。

2.3.11

海洋石油生产设施 offshore oil production facility

以开采海洋石油为目的的海上固定平台、单点系泊、浮式生产储油装置(FPSO)、海底管线、海上输油码头、滩海陆岸、人工岛和陆岸终端等海上和陆岸结构物。

2.3.12

滩海陆岸石油设施 alongshore oil facility

最高天文潮位以下滩海区域内,采用筑路或者栈桥等方式与陆岸相连接,从事石油作业活动中修筑的滩海通井路、滩海井台及有关石油设施。

2.3.13

安全仪表系统 safety instrumented systems;SIS

由传感器、逻辑控制器及终端元件组成的系统,其目的是出现故障时,将过程处于安全状态。

2.4 检测检验与评价

2.4.1

发证检验 certification inspection

由政府海洋安全生产主管部门授权的机构在海洋石油生产设施的设计、建造、安装以及生产的全过程中实施的质量检验。被授权机构依照有关法律、行政法规、部门规章和国家标准、行业标准或者作业

者选定的技术标准实施审查、检验,并对审查、检验结果负责。

注:发证检验是我国政府对海洋石油生产设施采取的本质安全管理方法。

2.4.2

发证检验机构 certification inspection institution

由安全生产政府主管部门认可或授权的,从事海洋石油天然气生产设施发证检验的机构。

2.4.3

海洋石油专用设备检验机构 offshore oil equipment inspection institution

从事海洋石油天然气专用设备检验的机构。

2.4.4

安全评价 safety assessment

以实现安全为目的,应用安全系统工程原理和方法,辨识与分析工程、系统、生产经营活动中的危险、有害因素,预测发生事故造成职业危害的可能性及其严重程度,提出科学、合理、可行的安全对策措施建议,作出评价结论的活动。

2.4.5

安全预评价 safety assessment prior to start

建设项目可行性研究阶段、生产经营活动组织实施之前,根据相关的基础资料,辨识与分析建设项目、生产经营活动潜在的危险、有害因素,确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范的符合性、预测发生事故的可能性及其严重程度,提出科学、合理、可行的安全对策措施建议,作出安全评价结论的活动。

注:改写 AQ 8001—2007,定义 3.2。

2.4.6

安全验收评价 safety assessment upon completion

在建设项目竣工后正式生产运行前,通过检查建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的情况,检查安全生产管理措施到位情况,检查安全生产规章制度健全情况,检查事故应急救援预案建立情况,审查确定建设项目满足安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性。从整体上确定建设项目的运行状况和安全管理情况,作出安全验收评价结论的活动。

注:改写 AQ 8001—2007,定义 3.3。

2.4.7

安全现状评价 safety assessment in operation

针对生产经营活动中的事故风险、安全管理等情况,辨识与分析其存在的危险、有害因素,审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性,预测发生事故的可能性及其严重程度,提出科学、合理、可行的安全对策措施建议,作出安全现状评价结论的活动。

注:改写 AQ 8001—2007,定义 3.4。

2.5 人员、防护

2.5.1

石油作业人员 oil operation personnel

从事石油天然气生产活动的人员。

2.5.2

现场作业人员 on-site operation personnel

在石油天然气作业现场从事生产活动的人员。

2.5.3

出海人员 offshore personnel

从事海上石油天然气现场作业的人员。

2.5.4

长期出海人员 offshore personnel (long-term)

每次在海上作业 15 d 以上(含 15 d),或者年累计在海上作业 30 d 以上(含 30 d),负责海上石油设施管理、操作、维修等作业的人员。

2.5.5

短期出海人员 offshore personnel (short-term)

每次在海上作业 5 d (含)到少于 15 d,或者年累计出海时间在 10 d(含)到少于 30 d 的海上石油作业人员。

2.5.6

临时出海人员 offshore oil operation personnel(temporary)

每次出海在 5 d 以下,或者年累计 10 d 以下的人员。

2.5.7

现场作业监护人 on-site operation guardian

负有对现场作业活动、作业环境、作业人员进行监督和保护责任的人。

2.5.8

硫化氢环境 hydrogen sulfide environment

含有或可能含有硫化氢的生产区域。

注 1: 未采取任何人身防护措施,不会对人身健康产生伤害的硫化氢气体的最高浓度值为 $15 \text{ mg/m}^3 (10 \times 10^{-6})$ 。

注 2: 8 h 内未采取任何人身防护措施,可接受的硫化氢气体最高浓度值为 $30 \text{ mg/m}^3 (20 \times 10^{-6})$ 。

注 3: 采取任何人身防护措施,对人身健康会产生不可逆转或延迟性影响的硫化氢最低浓度值为 $150 \text{ mg/m}^3 (100 \times 10^{-6})$ 。

2.5.9

爆炸性气体环境危险区域 explosive atmosphere hazardous location

气体或蒸气可燃物质与空气混合物形成爆炸性混合物,出现的或预期可能出现的数量,达到足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的区域。

注: 改写 GB 50058—2014,定义 2.0.10、2.0.12。

2.5.10

硫化氢应急撤离区域 emergency evacuate area for hydrogen sulfide

根据硫化氢泄漏源的压力、流量,结合气象、地理等环境因素进行模拟,计算出可能造成人员伤害的区域。

2.5.11

安全防护措施 safety protection measure

避免员工在作业时身体的某部位误入危险区域或接触有害物质,而采取的隔离、屏蔽、安全距离、个人防护、通风等措施或手段。

2.5.12

个体防护装备 personal protective equipment

从业人员为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所穿戴、配备和使用的各种护品的总称。

注: 在生产作业场所穿戴、配备和使用的劳动防护用品也称个体防护装备。

[GB/T 12903—2008, 定义 3.1]

2.5.13

个人防护用品 **personal protective device**

为使员工在劳动生产过程中免遭或减轻职业危害因素的伤害而提供的个人保护用品,直接对人体起到保护作用。

3 环保

3.1 通用类

3.1.1

企业边界 **facility boundary**

企业或生产设施的法定边界。若难以确定法定边界,则指企业或生产设施的实际占地边界。

3.2 水污染防治

3.2.1

石油天然气开采工业废水 **oil and gas extraction industry wastewater**

石油天然气开采作业或生产过程中产生的废水。

注:石油天然气开采工业废水包括油气田采出水、钻井废水、井下作业废水、压裂返排液、油气处理工艺废水、储罐清洗废水、循环冷却水排污水、化学水制取排污水、蒸气发生器排污水、锅炉排污水、生产区生活污水、污染雨水等。

3.2.2

油气田采出水 **oilfield and gas field produced-water**

油气田采油、采气过程伴随油气一起从地层中采出经分离出的水。

3.3 大气污染防治

3.3.1

挥发性有机液体 **volatile organic liquid**

任何能向大气释放挥发性有机化合物(VOCs)的符合下列条件之一的有机液体:

——20℃时,真实蒸气压 ≥ 0.3 kPa的单一组分有机液体;

——20℃时,混合物中,真实蒸气压 ≥ 0.3 kPa的组分总质量分数 $\geq 20\%$ 的有机液体。

注:挥发性有机液体一般包括原油、天然气凝液、液化石油气、稳定轻烃等。

3.3.2

原油稳定 **crude oil stabilization**

从原油中分离出轻质组分,减少原油蒸发损失的工艺过程。

3.3.3

油罐烃蒸气回收 **hydrocarbon vapor recovery from tank**

回收油罐中油品蒸发形成的气态烃的工艺过程。

3.3.4

浸液式密封 **liquid-mounted seal**

液体镶嵌式密封

储罐浮盘的边缘密封接触储存物料液面的密封形式。

3.3.5

机械式鞋形密封 **mechanical shoe seal**

通过弹簧或配重杠杆等使金属薄板紧抵于储罐罐壁内表面的密封形式。

3.3.6

双重密封 **double seals**

储罐浮盘边缘与储罐内壁间设置两层密封的密封形式。

注 1：双重密封又称双封式密封。

注 2：下层密封称为一次密封，上层密封称为二次密封。

3.3.7

气相平衡系统 **vapor balancing system**

在挥发性有机液体装载设施与储罐之间或储罐与储罐之间设置的气体连通与平衡系统。

3.4 固体废物污染防治

3.4.1

钻井废物 **drilling waste**

从开钻至完井过程中排出井筒和来自钻井液系统的废弃钻井泥浆、岩屑，以及钻井过程中产生的废水和无法回收利用的残液。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.1]

3.4.2

一般钻井废物 **general drilling waste**

未列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定不具有危险特性的钻井废物。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.3]

3.4.3

I 类一般钻井废物 **class I general drilling waste**

对于按照 GB 5086.1, HJ/T 299, HJ/T 300, HJ 557 的规定方法进行浸出试验而获得的钻井废物浸出液中，任何一种污染物浓度均未超过 GB 8978 最高允许排放浓度，且 pH 值在 6~9 之内的一般钻井废物。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.4]

3.4.4

II 类一般钻井废物 **class II general drilling waste**

对于按照 GB 5086.1, HJ/T 299, HJ/T 300, HJ 557 的规定方法进行浸出试验而获得的钻井废物浸出液中，存在一种或一种以上的污染物浓度超过 GB 8978 最高允许排放浓度，或者 pH 值在 6~9 之外的一般钻井废物。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.5]

3.4.5

危险钻井废物 **hazardous drilling waste**

列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定具有危险特性的钻井废物。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.2]

3.4.6

含油污泥 oily sludge

石油天然气勘探、开采、井下作业、集输、油气及废水(液)处理过程中产生的油与泥沙等固体颗粒形成的混合物,以及在钻井过程中产生的含油岩屑。

注: 改写 SY/T 7300—2016, 定义 3.1。

3.4.7

化学热洗 chemical heat washing

通过化学药剂及热水共同作用于含油污泥, 实现油、水、固体三相分离的处理过程。

注: 改写 SY/T 7300—2016, 定义 3.5。

3.4.8

溶剂萃取 solvent extraction

常温条件下, 利用系统组分在萃取剂中溶解度不同, 而实现矿物油与油基钻井液和污泥等颗粒分离的处理过程。

注: 改写 SY/T 7300—2016, 定义 3.10。

3.4.9

固化 solidification

在钻井废物中加入固化剂, 使其转变为非流动性的固态物或形成紧密固体物的过程。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.6]

3.4.10

稳定化 stabilization

通过物理或化学手段将钻井废物中的有毒有害组分转变为惰性组分, 或降低其溶解性、浸出率、迁移性、毒性的过程。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.7]

3.4.11

固化/稳化物 solidification/stabilization products

经固化/稳定化处理后的钻井废物。

[SY/T 7298—2016, 定义 3.8]

3.4.12

燃料化 fuelization

含油污泥加入处理剂后经干燥制成燃料的处理过程。

[SY/T 7300—2016, 定义 3.6]

3.4.13

焚烧 incineration

焚化燃烧含油污泥, 使其中的废矿物油得到分解、无害化的处理过程。

注: 改写 HJ 607—2011, 定义 3.7。

3.4.14

热处理 thermal treatment

对钻井废物采用高温氧化分解、焚烧、热脱附、热洗等方法, 实现废物资源化或无害化过程。

注: 改写 SY/T 7298—2016, 定义 3.9。

3.4.15

热解 pyrolysis

在隔氧加热条件下, 含油污泥中有机物发生裂解, 从而实现油气回收和污泥无害化、减量化的处理过程。

[SY/T 7300—2016, 定义 3.7]

3.4.16

蒸汽喷射 steam jet

将超热蒸汽经特制的喷嘴高速喷出,在高温及高速所产生的冲量作用下将含油污泥中石油类和水迅速蒸出,实现污泥和油气分离的处理过程。

[SY/T 7300—2016, 定义 3.8]

3.4.17

生物处理 biotreatment

利用微生物代谢作用消减含油污泥中石油烃等污染物的过程。

注: 改写 SY/T 6851—2012, 定义 2.0.6。

3.5 生态保护

3.5.1

绿色矿山 green mine

在矿产资源开发全过程中,实施科学有序地开采,对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内,实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化和矿区社区和谐化的矿山。

[DZ/T 0317—2018, 定义 3.1]

3.5.2

矿区绿化覆盖率 green coverage ratio of the mining area

矿区土地绿化面积占可绿化面积的百分比。

注: 改写 DZ/T 0317—2018, 定义 3.2。

4 节能

4.1 节能节水管理

4.1.1

石油企业用节能产品 energy conservation products in petroleum enterprise

符合有关的质量、安全 and 环境标准要求,在油气田和输油(气)管道耗能系统(设备)应用时,与同类产品或完成相同功能的产品相比,能效或节能率指标达到相关规定,增加的投资具有合理回收期的产品。

4.1.2

油气田企业节能量 energy saved of oil-gas field enterprise

油气田企业统计报告期内能源消耗量与按比较基准计算的能源消耗量之差。

4.1.3

油气产品节能量 energy saved of product of oil and gas

用统计报告期单位油气产品产量能源消耗量与基期单位油气产品产量能源消耗量的修正值之差乘以统计报告期油气产品产量计算得到的节能量。

4.1.4

油气产值节能量 energy saved of output value of oil and gas

用统计报告期单位油气产值能源消耗量与基期单位油气产值能源消耗量的修正值之差乘以统计报告期油气产值计算得到的节能量。

4.1.5

油气田企业节水量 water saved of oil-gas field enterprise

油气田企业统计报告期内实际新水用量与按比较基准计算的新水用量之差。

4.1.6

节能监测限定值 **limited value for monitoring and testing of energy conservation**

在标准规定测试条件下,耗能设备或系统运行时节能监测指标所允许的最低保证值。

4.1.7

节能监测节能评价 **evaluating value for monitoring and testing of energy conservation**

在标准规定测试条件下,耗能设备或系统达到节能运行的节能监测指标最低保证值。

4.1.8

油气田生产能耗定额 **energy consumption norm for production of oil and gas field**

油气田用能单位或者生产系统、耗能设备在一定条件下,生产单位产品或完成单位工作量所规定消耗的能源数量。

4.2 钻井生产

4.2.1

单位钻井进尺生产综合能耗 **energy consumption of unit penetration footage**

统计报告期内,钻井生产综合能耗与钻井进尺的比值。

4.2.2

单位钻井进尺柴油消耗 **diesel consumption of unit penetration footage**

统计报告期内,钻井生产消耗的柴油量与钻井进尺的比值。

4.2.3

单位钻井进尺电耗 **electricity consumption of unit penetration footage**

统计报告期内,采用网电进行钻井生产用电量与钻井进尺的比值。

4.3 油田生产

4.3.1

单位油田油气生产综合能耗 **comprehensive energy consumption of unit oil and gas output in oil field**

统计报告期内,油田生产综合能耗与原油和伴生气当量产量的比值。

4.3.2

单位油田油气生产电耗 **electricity consumption of unit oil and gas output in oil field**

统计报告期内,油田生产用电量与原油和伴生气当量产量的比值。

4.3.3

单位油田液量生产综合能耗 **comprehensive energy consumption of unit liquid output in oil field**

统计报告期内,油田生产综合能耗与产液量的比值。

4.3.4

单位油田液量生产电耗 **electricity consumption of unit liquid output in oil field**

统计报告期内,油田生产用电量与产液量的比值。

4.3.5

单位油田油气生产用新水量 **quantity of fresh water consumption for unit oil and gas output in oil field**

统计报告期内,油田生产用新水量与原油和伴生气当量产量的比值。

4.3.6

单位油田液量生产用新水量 **quantity of fresh water consumption for unit liquid output in oil field**

统计报告期内,油田生产用新水量与产液量的比值。

4.3.7

油田注水系统经济运行 economical operation for water injection system of oil field

在满足油田注水要求、安全运行的前提下,通过优化设计、技术进步和科学管理,使注水系统在高效、低耗状态下运行。

4.3.8

泵出口阀节流损失率 energy loss rate of throttle in discharge valve of pump

泵输出液体功率与泵出口调节阀后液体功率之差与泵输出液体功率的比值,以百分数表示。

4.3.9

注水系统输入功率 input power of water injection system

注水系统内驱动注水泵和增压泵的电动机输入功率之和。

4.3.10

注水系统输出功率 output power of water injection system

注水系统内单位时间注入到注水井中的水在井口所具有的能量和与各注水泵入口处水的能量和之差。

4.3.11

注水系统效率 efficiency of water injection system

注水系统输出功率与注水系统输入功率的比值,通常以百分数表示。

4.3.12

单位注水量电耗 electricity consumption of unit water injection

统计报告期内,油田注水用电量与注水量的比值。

4.3.13

单位压力注水量电耗 electricity consumption of unit pressure and water for water injection

单位注水量电耗与平均注水压力的比值。

4.3.14

机械采油系统经济运行 economical operation for mechanical oil production system

在满足采油生产工艺要求、运行安全可靠的前提下,通过优化设计、技术改进和科学管理,使机械采油系统在高效、低耗状态下运行。

4.3.15

机械采油系统电动机功率利用率 power utilization ratio of motor for mechanical oil production system

机械采油系统电动机平均输入功率与其额定功率之比,通常以百分数表示。

4.3.16

机械采油系统输入功率 input power of mechanical oil production system

拖动机械采油设备的电动机的输入功率。

4.3.17

机械采油系统输出功率 output power of mechanical oil production system

将井内液体输送到地面所需要的功率。

4.3.18

机械采油系统效率 efficiency of mechanical oil production system

机械采油系统的输出功率与输入功率的比值,通常以百分数表示。

4.3.19

机械采油系统平均系统效率 average efficiency of mechanical oil production system

被测单元机械采油系统的总输出功率与总输入功率的比值,通常以百分数表示。

4.3.20

光杆功率 polished rod power of pumping well

抽油机采油系统光杆提升液体并克服井下各种阻力所消耗的功率。

4.3.21

抽油机井地面效率 surface equipment efficiency of pumping well

光杆功率与机械采油系统输入功率的比值,通常以百分数表示。

4.3.22

抽油机井井下效率 subsurface equipment efficiency of pumping well

抽油机采油系统的输出功率与光杆功率的比值,通常以百分数表示。

4.3.23

平衡度 degree of balance

抽油机采油系统中电动机上、下冲程做功的均匀程度。

4.3.24

单位采油液量生产电耗 electricity consumption of unit liquid output for mechanical oil production system

机械采油系统生产用电量与产液量的比值。

4.3.25

单位油田液量集输综合能耗 comprehensive energy consumption of unit liquid in oil field

统计报告期内,原油集输系统综合能耗与所集输处理的采出液量的比值。

4.3.26

单位原油集输量综合能耗 comprehensive energy consumption of unit crude oil

统计报告期内,原油集输系统综合能耗与原油产量的比值。

4.3.27

集中处理站单位液量处理综合能耗 comprehensive energy consumption of unit liquid in central gathering station

统计报告期内,集中处理站综合能耗与所处理的采出液量的比值。

4.3.28

集中处理站单位原油生产综合能耗 comprehensive energy consumption of unit crude oil in central gathering station

统计报告期内,集中处理站综合能耗与原油产量的比值。

4.3.29

油田采出水回注率 re-injection rate of oil extraction water

统计报告期内,油田注入的采出水水量与采出水总量的比值。

4.4 气田生产

4.4.1

单位气田气生产综合能耗 comprehensive energy consumption of unit gas-field gas production

统计报告期内,气田生产综合能耗与天然气和凝析油当量产量的比值。

4.4.2

单位气田气采集输综合能耗 comprehensive energy consumption of unit gas-field gas production and gathering

统计报告期内,气田在采气、集输和预处理等过程中的综合能耗与天然气产量的比值。

4.4.3

单位气田气处理综合能耗 **comprehensive energy consumption of unit gas-field gas processing**

统计报告期内,气田天然气处理过程中的综合能耗与天然气处理量的比值。

4.4.4

单位气田气生产用新水量 **quantity of fresh water consumption for unit gas-field gas production**

统计报告期内,气田生产用新水量与天然气产量的比值。

4.5 油气管道输送

4.5.1

输油管道系统经济运行 **economical operation for oil pipeline system**

输油管道工艺、配电、动力和热力等系统在满足管道生产要求、运行安全可靠的前提下,通过科学管理和技术进步,使管道系统在高效、低耗状态下运行。

4.5.2

单位输油周转量综合能耗 **comprehensive energy consumption of unit oil pipeline transportation turnover volume**

统计报告期内,管道输油生产综合能耗与输油周转量的比值。

4.5.3

单位输油周转量电(气/油)耗 **electricity(gas/oil) consumption of unit oil pipeline transportation turnover volume**

统计报告期内,管道输油用电(气/油)量与输油周转量的比值。

4.5.4

天然气输送管道系统经济运行 **economical operation of natural gas transportation pipeline system**

在满足天然气用户需求和管道系统运行安全可靠的前提下,通过科学管理和技术进步,使系统在高效、低耗的状态下运行。

4.5.5

压气站能量利用率 **energy efficiency of natural gas compressor station**

统计报告期内,压气站输出能量与消耗能量的比值,通常以百分数表示。

4.5.6

单位输气周转量综合能耗 **comprehensive energy consumption of unit gas pipeline transportation turnover volume**

统计报告期内,管道输气生产综合能耗与输气周转量的比值。

4.5.7

单位输气周转量电(气/油)耗 **electricity(gas/oil) consumption of unit gas pipeline transportation turnover volume**

统计报告期内,管道输气用电(气/油)量与输气周转量的比值。

参 考 文 献

- [1] GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
- [2] GB/T 2900.35—2008 电工术语 爆炸性环境用设备
- [3] GB 5086.1 固体废物 浸出毒性浸出方法 翻转法
- [4] GB 6722—2014 爆破安全规程
- [5] GB 8978 污水综合排放标准
- [6] GB/T 12903—2008 个体防护装备术语
- [7] GB/T 15236—2008 职业安全卫生术语
- [8] GB/T 29639—2013 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- [9] GB 30871—2014 化学品生产单位特殊作业安全规范
- [10] GB/T 33000—2016 企业安全生产标准化基本规范
- [11] GB 50058—2014 爆炸危险环境电力装置设计规范
- [12] GBZ/T 224—2010 职业卫生名词术语
- [13] AQ 8001—2007 安全评价通则
- [14] AQ/T 9009—2015 生产安全事故应急演练评估规范
- [15] AQ/T 9011—2019 生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南
- [16] DZ/T 0317—2018 陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范
- [17] HJ 607—2011 废矿物油回收利用污染控制技术规范
- [18] HJ/T 299 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法
- [19] HJ/T 300 固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法
- [20] HJ 557 固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法
- [21] SY/T 6851—2012 油田含油污泥处理设计规范
- [22] SY/T 7298—2016 陆上石油天然气开采钻井废物处置污染控制技术要求
- [23] SY/T 7300—2016 陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范

索引

汉语拼音索引

A

安全标志	2.2.1
安全防护措施	2.5.11
安全风险	2.1.7
安全风险分级管控	2.1.8
安全评价	2.4.4
安全设施	2.3.1
安全生产	2.1.3
安全现状评价	2.4.7
安全验收评价	2.4.6
安全仪表系统	2.3.13
安全预评价	2.4.5
安全装置	2.3.2

B

爆炸性环境用电气设备	2.3.6
爆炸性气体环境危险区域	2.5.9
泵出口阀节流损失率	4.3.8
变更管理	2.1.10

C

长期出海人员	2.5.4
抽油机井地面效率	4.3.21
抽油机井井下效率	4.3.22
出海人员	2.5.3

D

单位采油液量生产电耗	4.3.24
单位气田气采集输综合能耗	4.4.2
单位气田气处理综合能耗	4.4.3
单位气田气生产用新水量	4.4.4
单位气田气生产综合能耗	4.4.1
单位输气周转量电(气/油)耗	4.5.7
单位输气周转量综合能耗	4.5.6
单位输油周转量电(气/油)耗	4.5.3
单位输油周转量综合能耗	4.5.2
单位压力注水量电耗	4.3.13

单位油田液量集输综合能耗	4.3.25
单位油田液量生产电耗	4.3.4
单位油田液量生产用新水量	4.3.6
单位油田液量生产综合能耗	4.3.3
单位油田油气生产电耗	4.3.2
单位油田油气生产用新水量	4.3.5
单位油田油气生产综合能耗	4.3.1
单位原油集输量综合能耗	4.3.26
单位注水量电耗	4.3.12
单位钻井进尺柴油消耗	4.2.2
单位钻井进尺电耗	4.2.3
单位钻井进尺生产综合能耗	4.2.1
动火作业	2.2.3
动土作业	2.2.8
短期出海人员	2.5.5

F

发证检验	2.4.1
发证检验机构	2.4.2
防碰天车	2.3.5
防坠器	2.3.4
焚烧	3.4.13

G

高处作业	2.2.5
个人防护用品	2.5.13
个体防护装备	2.5.12
固化	3.4.9
固化/稳化物	3.4.11
光杆功率	4.3.20

H

海洋弃井作业	2.2.16
海洋石油生产设施	2.3.11
海洋石油专用设备	2.3.9
海洋石油专用设备检验机构	2.4.3
海洋石油作业设施	2.3.10
含油污泥	3.4.6

化学热洗	3.4.7
挥发性有机液体	3.3.1

J

机械采油系统电动机功率利用率	4.3.15
机械采油系统经济运行	4.3.14
机械采油系统平均系统效率	4.3.19
机械采油系统输出功率	4.3.17
机械采油系统输入功率	4.3.16
机械采油系统效率	4.3.18
机械式鞋形密封	3.3.5
集中处理站单位液量处理综合能耗	4.3.27
集中处理站单位原油生产综合能耗	4.3.28
健康安全环境(HSE)管理体系	2.1.2
交叉作业	2.2.9
节能监测节能评价价值	4.1.7
节能监测限定值	4.1.6
浸液式密封	3.3.4
井架安全逃生装置	2.3.3
井口安全阀	2.3.8
井喷	2.2.13
井喷失控	2.2.14
井下安全阀	2.3.7

K

矿区绿化覆盖率	3.5.2
---------------	-------

L

临时出海人员	2.5.6
临时用电	2.2.7
硫化氢环境	2.5.8
硫化氢应急撤离区域	2.5.10
绿色矿山	3.5.1

M

盲炮	2.2.10
----------	--------

P

平衡度	4.3.23
-----------	--------

Q

企业安全生产标准化	2.1.1
企业边界	3.1.1

起重作业	2.2.6
气相平衡系统	3.3.7
弃置	2.2.15

R

燃料化	3.4.12
热处理	3.4.14
热解	3.4.15
溶剂萃取	3.4.8

S

生物处理	3.4.17
石油企业用节能产品	4.1.1
石油天然气开采工业废水	3.2.1
石油作业人员	2.5.1
事故	2.1.6
事故隐患	2.1.9
事件	2.1.5
受限空间作业	2.2.4
输油管道系统经济运行	4.5.1
双重密封	3.3.6

T

滩海陆岸石油设施	2.3.12
天然气输送管道系统经济运行	4.5.4

W

危险钻井废物	3.4.5
稳定化	3.4.10

X

现场处置方案	2.1.14
现场作业监护人	2.5.7
现场作业人员	2.5.2
殉爆	2.2.11

Y

压气站能量利用率	4.5.5
一般钻井废物	3.4.2
溢流	2.2.12
应急处置	2.1.13
应急救援	2.1.16
应急响应	2.1.15

应急演练	2.1.17	原油稳定	3.3.2
应急演练评估	2.1.18		
应急预案	2.1.12	Z	
应急准备	2.1.11	蒸汽喷射	3.4.16
油罐烃蒸气回收	3.3.3	职业卫生	2.1.4
油气产品节能量	4.1.3	注水系统输出功率	4.3.10
油气产值节能量	4.1.4	注水系统输入功率	4.3.9
油气田采出水	3.2.2	注水系统效率	4.3.11
油气田企业节能量	4.1.2	钻井废物	3.4.1
油气田企业节水量	4.1.5	作业许可	2.2.2
油气田生产能耗定额	4.1.8		
油田采出水回注率	4.3.29	I 类一般钻井废物	3.4.3
油田注水系统经济运行	4.3.7	II 类一般钻井废物	3.4.4

英文对应词索引

A

accident	2.1.6
accident potential	2.1.9
alongshore oil facility	2.3.12
average efficiency of mechanical oil production system	4.3.19

B

biotreatment 3.4.17

C

certification inspection	2.4.1
certification inspection institution	2.4.2
chemical heat washing	3.4.7
china occupational safety and health management system	2.1.1
class I general drilling waste	3.4.3
class II general drilling waste	3.4.4
comprehensive energy consumption of unit crude oil	4.3.26
comprehensive energy consumption of unit crude oil in central gathering station	4.3.28
comprehensive energy consumption of unit gas pipeline transportation turnover volume	4.5.6
comprehensive energy consumption of unit gas-field gas processing	4.4.3
comprehensive energy consumption of unit gas-field gas production	4.4.1
comprehensive energy consumption of unit gas-field gas production and gathering	4.4.2
comprehensive energy consumption of unit liquid in central gathering station	4.3.27
comprehensive energy consumption of unit liquid in oil field	4.3.25
comprehensive energy consumption of unit liquid output in oil field	4.3.3
comprehensive energy consumption of unit oil and gas output in oil field	4.3.1
comprehensive energy consumption of unit oil pipeline transportation turnover volume	4.5.2

cross work	2.2.9
crownblock protector	2.3.5
crude oil stabilization	3.3.2

D

degree of balance	4.3.23
derrick safety escape device	2.3.3
diesel consumption of unit penetration footage	4.2.2
disposal	2.2.15
double seals	3.3.6
drilling waste	3.4.1

E

economical operation for mechanical oil production system	4.3.14
economical operation for oil pipeline system	4.5.1
economical operation for water injection system of oil field	4.3.7
economical operation of natural gas transportation pipeline system	4.5.4
efficiency of mechanical oil production system	4.3.18
efficiency of water injection system	4.3.11
electrical apparatus for explosive atmospheres	2.3.6
electricity consumption of unit liquid output for mechanical oil production system	4.3.24
electricity consumption of unit liquid output in oil field	4.3.4
electricity consumption of unit oil and gas output in oil field	4.3.2
electricity consumption of unit penetration footage	4.2.3
electricity consumption of unit pressure and water for water injection	4.3.13
electricity consumption of unit water injection	4.3.12
electricity(gas/oil) consumption of unit gas pipeline transportation turnover volume	4.5.7
electricity(gas/oil) consumption of unit oil pipeline transportation turnover volume	4.5.3
emergency disposal	2.1.13
emergency evacuate area for hydrogen sulfide	2.5.10
emergency exercise	2.1.17
emergency exercise evaluation	2.1.18
emergency preparedness	2.1.11
emergency rescue	2.1.16
emergency response	2.1.15
emergency response plan	2.1.12
energy conservation products in petroleum enterprise	4.1.1
energy consumption norm for production of oil and gas field	4.1.8
energy consumption of unit penetration footage	4.2.1
energy efficiency of natural gas compressor station	4.5.5
energy loss rate of throttle in discharge valve of pump	4.3.8
energy saved of oil-gas field enterprise	4.1.2
energy saved of output value of oil and gas	4.1.4
energy saved of product of oil and gas	4.1.3

evaluating value for monitoring and testing of energy conservation	4.1.7
excavation work	2.2.8
explosive atmosphere hazardous location	2.5.9

F

facility boundary	3.1.1
fuelization	3.4.12

G

general drilling waste	3.4.2
green coverage ratio of the mining area	3.5.2
green mine	3.5.1

H

hazard	2.1.7
hazardous drilling waste	3.4.5
hot work	2.2.3
HSE management system	2.1.2
hydrocarbon vapor recovery from tank	3.3.3
hydrogen sulfide environment	2.5.8

I

incident	2.1.5
incineration	3.4.13
input power of mechanical oil production system	4.3.16
input power of water injection system	4.3.9

L

lifting work	2.2.6
limited value for monitoring and testing of energy conservation	4.1.6
liquid-mounted seal	3.3.4

M

management of change	2.1.10
marine abandonment operation	2.2.16
mechanical shoe seal	3.3.5
misfire	2.2.10

O

occupational health	2.1.4
offshore oil equipment inspection institution	2.4.3
offshore oil operation facility	2.3.10
offshore oil operation personnel(temporary)	2.5.6
offshore oil production facility	2.3.11

offshore oil professional equipment	2.3.9
offshore personnel	2.5.3
offshore personnel(long-term)	2.5.4
offshore personnel(short-term)	2.5.5
oil and gas extractionindustry wastewater	3.2.1
oil operation personnel	2.5.1
oilfield and gas field produced-water	3.2.2
oily sludge	3.4.6
on-site operation guardian	2.5.7
on-site operation personnel	2.5.2
operation at confined space	2.2.4
out of control for blowout	2.2.14
output power of mechanical oil production system	4.3.17
output power of water injection system	4.3.10
overflow	2.2.12

P

parachute	2.3.4
personal protective device	2.5.13
personal protective equipment	2.5.12
polished rod power of pumping well	4.3.20
power utilization ratio of motor for mechanical oil production system	4.3.15
pyrolysis	3.4.15

Q

quantity of fresh water consumption for unit gas-field gas production	4.4.4
quantity of fresh water consumption for unit liquid output in oil field	4.3.6
quantity of fresh water consumption for unit oil and gas output in oil field	4.3.5

R

re-injection rate of oil extraction water	4.3.29
risk	2.1.7

S

safety assessment	2.4.4
safety assessment in operation	2.4.7
safety assessment prior to start	2.4.5
safety assessment upon completion	2.4.6
safety device	2.3.2
safety facility	2.3.1
safety production	2.1.3
safety protection measure	2.5.11
safety risk hierarchical control	2.1.8
safety sign	2.2.1

safety instrumented systems	2.3.13
SIS	2.3.13
site disposal plan	2.1.14
solidification	3.4.9
solidification/stabilization products	3.4.11
solvent extraction	3.4.8
SSSV	2.3.7
SSV	2.3.8
stabilization	3.4.10
steam jet	3.4.16
subsurface equipment efficiency of pumping well	4.3.22
subsurface safety valve	2.3.7
surface equipment efficiency of pumping well	4.3.21
surface safety valve	2.3.8
sympathetic detonation	2.2.11

T

temporary electricity	2.2.7
thermal treatment	3.4.14

U

unexploded charge	2.2.10
-------------------------	--------

V

vapor balancing system	3.3.7
volatile organic liquid	3.3.1

W

water saved of oil-gas field enterprise	4.1.5
well blowout	2.2.13
work at height	2.2.5
work permit	2.2.2
