

岗位练兵手册

GWEL LIANBING SHOUCHE

钻井地质工

● 大庆油田有限责任公司 编



石油工业出版社

企业岗位练兵手册

钻井地质工

大庆油田有限责任公司 编

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

钻井地质工/大庆油田有限责任公司编.
北京:石油工业出版社,2013.10

(石油企业岗位练兵手册)

ISBN 978-7-5021-9783-4

I. 钻…

II. 大…

III. 油气钻井-工程地质-技术手册

IV. TE142-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 218476 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址: <http://pip.cnpc.com.cn>

编辑部:(010) 64523580 发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:北京中石油彩色印刷有限责任公司

2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/32 印张:3.875

字数:88 千字

定价:15.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

《石油企业岗位练兵手册》编委会

主 任：王建新
副 主 任：赵玉昆
委 员：宋 俭 董洪亮 吴景刚 全海涛
戴 莹 王 旭

本书编审组

主 编：牟一波
副 主 编：林广庆 王红燕 曹 剑 姜道华
编审组成员：段宏伟 康保东 田 野 王英南
张 颖 刘红玉

前 言

岗位练兵是大庆油田的优良传统，是强化基本功训练、提升员工素质的重要手段。新时期、新形势下，按照全面加强三基工作的有关要求，为进一步强化和规范经常性岗位练兵活动，切实提高基层员工队伍的基本素质，按照“实际、实用、实效”的原则，大庆油田有限责任公司人事部组织编写了《石油企业岗位练兵手册》丛书。围绕提升政治素养和业务技能的要求，本套丛书架构分为基本素养、基础知识、基本技能三部分。基本素养包括企业文化（大庆精神、铁人精神、优良传统）和职业道德等内容，基础知识包括与工种岗位密切相关的专业知识和 HSE 知识等内容，基本技能包括操作技能和常见故障判断处理等内容。本套丛书的编写，严格依据最新行业规范和技术标准，同时充分结合目前专业知识更新、生产设备调整、操作工艺优化等实际情况，具有突出的实用性和规范性的特点，既能作为基层开展岗位练兵、提高业务技能的实用教材，也可以作为员工岗位自学、单位开展技能竞赛的参考资料。

希望本套丛书的出版能够为各石油企业有所借鉴，为持续、深入地抓好基层全员培训工作，不断提升员工队伍

整体素质，为实现石油企业科学发展提供人力资源保障。同时，也希望广大读者对本套丛书的修改完善提出宝贵意见，以便今后修订时能更好地规范和丰富其内容，为基层扎实有效地开展岗位练兵活动提供有力支撑。

编 者

2013 年 3 月

目 录

第一部分 基本素养

一、企业文化	1
(一) 名词解释	1
1. 大庆精神	1
2. 铁人精神	1
3. 艰苦奋斗的六个传家宝	1
4. 三老四严	2
5. 四个一样	2
6. 思想政治工作“两手抓”	2
7. 岗位责任制	2
8. 三基工作	2
9. 四懂三会	2
10. 五条要求	2
11. 新时期铁人	2
12. 大庆新铁人	2
(二) 问答	2
1. 简述大庆油田名称的由来。	2
2. 中共中央何时批准大庆石油会战?	3
3. 什么是“两论”起家?	3

4. 什么是“两分法”前进？	3
5. 简述会战时期“五面红旗”及其具体事迹。	3
6. 大庆投产的第一口油井和试注成功的第一口水井各是什么？	4
7. 会战时期讲的“三股气”是指什么？	4
8. 什么是“九热一冷”工作法？	4
9. 什么是“三一”、“四到”、“五报”交接法？	4
10. 大庆油田原油年产 5000 万吨以上持续稳产的时间是哪年？	5
11. 中国石油天然气集团公司核心经营管理理念是什么？	5
12. 中国石油天然气集团公司企业精神是什么？	5
13. 新时期新阶段三基工作的基本内涵是什么？	5
14. “十二五”时期，中国石油天然气集团公司全面推进三基工作新的重大工程的总体思路是什么？	6
15. 中国石油天然气集团公司全面推进三基工作新的重大工程的主要目标是什么？	6

二、职业道德

(一) 名词解释

1. 道德	6
2. 职业道德	6
3. 爱岗敬业	6
4. 诚实守信	6
5. 劳动纪律	7

(二) 问答

1. 社会主义精神文明建设的根本任务是什么？	7
2. 我国社会主义思想道德建设的基本要求是什么？ ...	7

3. 为什么要遵守职业道德?	7
4. 爱岗敬业的基本要求是什么?	7
5. 诚实守信的基本要求是什么?	8
6. 职业纪律的重要性是什么?	8
7. 合作的重要性是什么?	8
8. 奉献的重要性是什么?	8
9. 奉献的基本要求是什么?	8
10. 企业员工应具备的职业素养是什么?	8
11. 培养“四有”职工队伍的主要内容是什么?	8
12. 如何做到团结互助?	8
13. 职业道德行为养成的途径和方法是什么?	9
14. 中国石油天然气集团公司员工职业道德规范具体内容是什么?	9
15. 对违纪员工的处理原则是什么?	9
16. 对员工的奖励包括哪几种?	9
17. 对员工的行政处分包括哪几种?	10
18. 《中国石油天然气集团公司反违章禁令》有哪些规定?	10

第二部分 基础知识

一、专业知识	11
(一) 名词解释	11
1. 钻时	11
2. 岩屑迟到时间	11
3. 方入	11
4. 方余	11
5. 地补距	11

6. 到底方入	11
7. 套补距	11
8. 钻头	11
9. 水眼	11
10. 井侵	12
11. 溢流	12
12. 井涌	12
13. 井喷	12
14. 井喷失控	12
15. 钻具	12
16. 井漏	12
17. 中途测试	12
18. 射孔完井	12
19. 试气	12
20. 联入	13
21. 井深	13
22. 矿物解理	13
23. 矿物断口	13
24. 岩石结构	13
25. 岩石构造	13
26. 火成岩	13
27. 变质岩	13
28. 沉积岩	13
29. 裂缝	13
30. 储层	13
31. 盖层	13
32. 地质年代	14

33. 凝析气	14
34. 凝析油	14
35. 同生断层	14
36. 岩石的有效渗透率 (又称为相渗透率)	14
37. 岩石的相对渗透率	14
38. 标准化石	14
39. 岩石的总孔隙度	14
40. 普通电阻率测井法	14
41. 探明储量	14
42. 控制储量	14
43. 油 (气) 层对比	15
44. 异常高压	15
45. 生储盖组合	15
46. 煤层气	15
47. 石油	15
48. 矿物	15
49. 风化壳	15
50. 岩石孔隙度	15
51. 地下水	15
52. 主要矿物	15
53. 角度不整合	16
54. 成岩作用	16
55. 韵律层理	16
56. 递变层理	16
57. 地质录井	16
58. 钻井液	16
59. 密度	16

60. 钻井液录井	16
61. 岩屑	16
62. 岩屑录井	16
63. 荧光录井	17
64. 湿照	17
65. 干照	17
66. 岩心	17
67. 岩心录井	17
68. 两图一表	17
69. 钻井取心层位卡准率	17
70. 标准层	17
71. 探井	17
72. 预探井	17
73. 完井方法	17
74. 裸眼完井	17
75. 卡钻	17
76. 打捞	18
77. 套压	18
78. 扭矩	18
79. 套管完井	18
80. 筛管完井	18
81. 开发井	18
82. 参数井	18
83. 基准井	18
(二) 问答	18
1. 综合记录应记录哪些内容?	18
2. 松辽盆地油层组合及对应层位是什么?	19

3. 简述系列对比步骤。	19
4. 出现油气侵收集哪些数据?	19
5. 预探井与评价井的区别是什么?	19
6. 简述双侧向测井曲线的应用。	20
7. 确定测试层位的基本原则是什么?	20
8. 录井过程中, 出现井涌、井喷、溢流时, 要收集 哪些资料?	20
9. 录井过程中, 出现井漏时, 要收集哪些资料?	20
10. 水侵时要收集哪些资料?	20
11. 井口显示分为哪几类? 其分类标准是什么?	21
12. 槽面观察应记录哪些内容?	21
13. 钻遇油、气层时采集员应收集哪些主要的钻井液 资料?	21
14. 岩心描述中, 构造的描述应描述哪些内容?	21
15. 层理的类型分为哪几种?	21
16. 层面描述包括几种构造?	22
17. 化石的描述包括哪些?	22
18. 碳酸盐岩颗粒包括哪几类?	22
19. 碳酸盐岩构造包括哪几类?	22
20. 碳酸盐岩描述中, 缝、洞的描述内容有哪些? ...	22
21. 怎样计算裂缝和孔洞的密度、裂缝开启程度与孔 洞连通程度?	22
22. 真岩屑具有哪些特点?	22
23. 岩屑描述的大致方法有哪些?	23
24. 岩屑描述的分层原则是什么?	23
25. 岩屑描述内容有哪些?	23
26. 钻井液在钻井工程中的作用是什么?	23

27. 钻具的作用是什么?	24
28. 采集员的岗位职责有哪些?	24
29. 松辽盆地哪些地层之间为不整合接触, 哪些为假整合接触?	24
30. 怎么控制完钻层位?	24
31. 完钻测井曲线出来后, 需要做哪些复查工作? ...	25
32. 试油、试气的目的和任务是什么?	25
33. 简述同生断层的基本特征。	25
34. 什么是同沉积背斜, 它具有什么特点?	25
35. 简述盆地评价的主要内容。	26
36. 简述区域勘探部署的基本原则。	26
37. 简述圈闭评价的基本内容。	26
38. 资源评价的地质分析有哪几方面的内容?	26
39. 简述设计井壁取心的原则。	27
40. 简述岩屑录井剖面解释原则。	27
41. 简述岩心归位原则。	27
42. 简述地层划分的依据和主要的地层对比方法。 ...	28
43. 如何划分砂泥岩剖面渗透层?	28
44. 编写探井地质设计的主要项目有哪些?	28
45. 岩心滴水试验分哪几级?	28
46. 地质监督的主要任务是什么?	29
47. 简述预探井试油气选层的基本原则。	29
48. 录井现场常用的荧光录井方法有哪些?	29
49. 录井现场所测量钻井液全套性能主要有哪些? ...	29
50. 录井现场怎样测定迟到时间?	29
51. 录井现场对录井仪器计算机管理有哪些要求? ...	30
52. 卡取取心层位有几种方法?	30

二、HSE 知识	30
(一) 名词解释	30
1. 静电	30
2. 触电	30
3. 跨步电压触电	30
4. 保护接零	30
5. 保护接地	30
6. 燃烧	31
7. 闪燃	31
8. 自燃	31
9. 着火	31
10. 爆燃	31
11. 爆炸极限	31
12. 易燃液体	31
13. 火灾	31
14. 冷却法	31
15. 窒息法	31
16. 隔离法	31
17. 危险化学品	31
18. 噪声	31
19. 高空作业	32
20. 悬空高空作业	32
21. 井控	32
22. 污染防治	32
(二) 问答	32
1. 哪些物质易产生静电?	32
2. 该物质产生静电的条件是什么?	32

3. 为什么静电能将可燃物引燃?	32
4. 防止静电有哪几种措施?	32
5. 消除静电的方法有几种?	33
6. 人体发生触电的原因是什么?	33
7. 触电分为哪几种?	33
8. 触电的现场急救方法主要有几种?	33
9. 发生人身触电应该怎么办?	33
10. 如何使触电者脱离电源?	33
11. 预防触电事故的措施有哪些?	34
12. 安全用电注意事项有哪些?	34
13. 燃烧分为哪几类?	34
14. 燃烧必须具备哪几个条件?	34
15. 火灾过程一般分为哪几个阶段?	35
16. 扑救火灾的原则是什么?	35
17. 灭火有哪些方法?	35
18. 目前油田常用的灭火器有哪些?	35
19. 手提式干粉灭火器如何使用? 适用哪些火灾的 扑救?	35
20. 使用干粉灭火器的注意事项有哪些?	35
21. 如何检查管理干粉灭火器?	35
22. 如何报火警?	36
23. 点火时要做到的“三不点”指的是什么?	36
24. 对火灾事故“四不放过”的处理原则是什么? ...	36
25. 为什么要使用防爆电气设备?	36
26. 防爆有哪些措施?	36
27. 高空作业级别是如何划分的?	37
28. 高处坠落的原因是什么?	37

29. 安全带通常使用期限为几年？几年抽检一次？	37
30. 使用安全带时有哪些注意事项？	37
31. 哪些原因容易导致发生机械伤害？	37
32. 为防止机械伤害事故，有哪些安全要求？	37
33. 哪些伤害必须就地抢救？	38
34. 外伤急救步骤是什么？	38
35. 有害气体中毒急救措施有哪些？	38
36. 烧烫伤急救要点是什么？	38
37. 触电急救有哪些原则？	38
38. 触电急救要点是什么？	38
39. 如何判定触电伤员呼吸、心跳？	39
40. 高空坠落急救要点是什么？	39
41. 如何进行口对口（鼻）人工呼吸？	39
42. 如何对伤员进行胸外按压？	39
43. 烟头为什么会引起火灾？	40
44. 石油蒸气为什么容易爆炸？	40
45. 油气井、站设备动火时，油气浓度必须低于爆炸 下限多少？	40
46. 石油爆炸火灾有哪些特点？	40
47. 发生石油爆炸火灾有哪些原因？	41
48. 录井现场职业健康防护要求有哪些？	41
49. 录井准备安全要求有哪些？	41
50. 录井作业安全要求有哪些？	43
51. 录井现场环境要求有哪些？	44
52. 录井现场应急要求有哪些？	44
53. 当现场发生紧急情况时，现场人员应如何进行应急 响应？	45