

中国石油天然气 股份有限公司沈阳龙昌管道检测中心文件

中石油管道龙昌[2018]人字第 13 号

关于举办 2018 年第二期特种设备无损检测漏磁检测(自动) II 级人员资格取证相应专业培训活动的通知

各有关单位及人员：

为了配合特种设备无损检测漏磁检测(自动)[MLF(AUTO)] II 级资格考试工作，原由中国特种设备检验协会举办的相关培训活动经协商转由隶属于中国石油天然气股份有限公司的沈阳龙昌管道检测中心（以下简称“中油龙昌”）举办。根据 2018 年度的特种设备无损检测人员报名情况，中油龙昌定于 2018 年 7 月 28 日-8 月 8 日在沈阳市举办“2018 年第二期特种设备无损检测漏磁检测(自动)[MLF(AUTO)] II 级人员资格取证相应专业培训活动”。现将活动安排相关报到事宜通知如下：

一、参加人员

(一) 仅接受履行完全部报名手续的人员 (名单见附件 1)。培训结束后, 由中油龙昌为参培人员出具培训证明材料。

(二) 未按此次培训活动所规定举办期次的前往者, 恕不接待。

二、相关报到事宜

(一) 前期设备操作培训报到时间: 2018 年 7 月 28 日;

(二) 后期集中培训报到时间: 2018 年 8 月 1 日;

(三) 具体的报到地点、乘车路线及相关的住宿安排等见附件 2;

(四) 报到时需要提交汇款凭证复印件。

三、相关培训安排

漏磁检测 (自动) II 级人员取证专业培训活动分两个阶段进行, 第一阶段为前期设备操作培训, 第二阶段为后期现场集中培训。

(一) 前期设备操作培训

漏磁检测设备操作技能培训由满足考试机构规定条件要求的漏磁检测设备操作技能培训单位 (漏磁检测设备制造商或者拥有漏磁检测设备的检验、检测机构) 在理论知识和实际操作技能集中培训前实施。已经考试机构同意的漏磁检测设备操作技能培训单位名称及联系方式见附件 3, 漏磁检测设备操作技能培训内容见附件 4。

参加漏磁检测设备制造商组织的漏磁检测设备操作技能培训的人员, 请于 2018 年 7 月 20 日之前自行与漏磁检测设备操作技能培训单位联系, 商定相关事宜。

前期设备操作培训活动结束后，即由相关考试机构派员对参加漏磁检测设备操作技能培训的人员进行漏磁检测设备操作技能考试。

（二）后期现场集中培训

1、现场集中培训日程安排见附件 5。

2、后期现场集中培训主要培训内容

活动期间，将重点对漏磁检测（自动）[MLF(AUTO)] II 级人员应具备的专业知识和检测技能进行专题性介绍与辅导。

3、学习资料及教材

本次培训活动所采用的学习资料为教师讲义和考试涉及的主要法规标准，教师讲义在报到时发放。

四、需自备的用品

培训及效果测试所需的计算器、签字笔、2B 铅笔、橡皮等用品，请参加人员自备。

人员类型 \ 人员级别	II 级
参加全部规定课时 培训的人员	3200 元/人 (含教材和前期设备操作培训费用)

五、培训费

（一）培训费缴纳相关说明：

上述费用请各参培人员于2018年7月26日前汇款至中油龙昌账户，报到时凭付款凭证领取培训材料，现场不办理收款。为便于开具发票，参培人员可通过扫描下方二维码进行发票开具信息的填写，并在给商家留言栏中写明个人姓名（学号）、发票类别、金额、张数，以防发票开具中出现错误。填写完毕后，点击申请开票。请于报到前完成开票操作。



（二）培训费缴费方式：

请于2018年7月26日前将培训费以手机银行转账或银行转账方式汇款至中油龙昌账户，并附言“姓名+漏磁培训费”。汇款信息如下：

收款账户：沈阳龙昌管道检测中心

收款账号：2100 1420 0110 5250 8420

收款银行：中国建设银行沈阳皇姑支行

六、健康状况提示

因培训时间相对较长，请参加人员关注自己的健康状况，凡身体不适者届时请勿前往。

七、其他

本培训属自愿参加性质。培训结束后，即由发证机构委托的相应考试机构实施考核。

欲了解其它情况，可按下述方式与中油龙昌联系：

地 址：沈阳市浑南区学城路 16 号

邮 编：110168

联系人：郭 莘

电 话：024-83658985

传 真：024-83658985

附件 1、参加专业培训活动人员名单

附件 2、培训活动举办的具体地点、路线及相关食宿安排

附件 3、前期设备操作培训机构及联系方式

附件 4、前期设备操作培训课程内容和课时设定

附件 5、后期现场集中培训课程安排



附件 1

参加专业培训活动人员名单

序号	省份	姓名	单位
1	北京市	杜庆亚	北京巨辰检测服务有限公司
2	北京市	谢影	北京派普兰管道科技有限公司
3	北京市	罗毅辉	北京派普兰管道科技有限公司
4	北京市	李忠达	北京派普兰管道科技有限公司
5	北京市	张晓奇	北京派普兰管道科技有限公司
6	北京市	张腾	北京派普兰管道科技有限公司
7	北京市	柳帅	北京派普兰管道科技有限公司
8	北京市	王凯	北京派普兰管道科技有限公司
9	北京市	朱文君	北京瑞琦曼仪表有限公司
10	北京市	果长红	北京睿永康科技有限公司
11	北京市	王英杰	北京天益汇丰电子科技有限公司
12	北京市	梁香归	北京西管安通检测技术有限责任公司
13	北京市	汪文有	北京中能技检测科技有限公司
14	北京市	张兴武	北京中盈盘古智能技术有限公司
15	北京市	李敏江	同人托丰（北京）科技有限公司
16	北京市	任伟伟	同人拓丰（北京）科技有限公司
17	北京市	李国明	同人拓丰北京科技有限公司
18	北京市	刘长征	中国特种设备检测研究院
19	北京市	杨旭	中国特种设备检测研究院
20	北京市	王德山	中国特种设备检测研究院
21	北京市	何骏	中国特种设备检测研究院
22	北京市	孙文生	中国特种设备检测研究院
23	北京市	陈昌鑫	中能恒安管道技术（北京）有限公司
24	北京市	管政	中能恒安管道技术（北京）有限公司
25	北京市	吕岩	中能恒安管道技术（北京）有限公司
26	北京市	孟祥来	中能恒安管道技术（北京）有限公司
27	北京市	王优	中特检管道工程（北京）有限公司
28	天津市	吴湘北	北京天益汇丰电子科技有限公司
29	天津市	赵金苍	北京天益汇丰科技有限公司
30	天津市	孙国新	法利嘉航检验技术（深圳）有限公司
31	天津市	陈育龙	法利嘉航检验技术（深圳）有限公司
32	天津市	杨维	天津海泰检测科技有限公司
33	天津市	张中洋	天津海泰检测科技有限公司
34	天津市	赵铁瑞	天津海泰检测科技有限公司
35	天津市	吕驰	天津石化压力容器检验研究中心
36	天津市	张重阳	天津石化装备研究院（天津海泰检测科技有限公司）
37	天津市	张海宁	天津石化装备研究院（天津海泰检测科技有限公司）
38	天津市	孟中伟	天津市首通工程检测技术有限公司
39	天津市	刘艳君	天津市首通工程检测技术有限公司
40	天津市	何深远	天津市特种设备监督检验技术研究院
41	天津市	杨昱东	天津市特种设备监督检验技术研究院

序号	省份	姓名	单位
42	天津市	梁妍	同人拓丰（北京）科技有限公司
43	天津市	李文	无
44	天津市	耿东攀	中石化管道技术服务有限公司
45	河北省	傅友	中国石油管道局检测技术公司
46	河北省	马雁扬	中油管道检测技术有限责任公司
47	河北省	邱长春	中油管道检测技术有限责任公司
48	山西省	李雯琦	山西亨天祥管道检测技术有限责任公司
49	山西省	潘俊龙	山西亨天祥管道检测技术有限责任公司
50	辽宁省	陈志超	辽河油田油气集输公司
51	辽宁省	侯政煜	辽河油田油气集输公司储运技术中心
52	辽宁省	张国庆	盘锦恒泰利工程检测有限公司
53	辽宁省	刘俊杰	盘锦辽河油田无损检测有限公司
54	辽宁省	段明伟	沈阳龙昌管道检测中心
55	辽宁省	王沂沛	沈阳龙昌管道检测中心
56	辽宁省	奚诗佳	沈阳龙昌管道检测中心
57	辽宁省	李静	沈阳龙昌管道检测中心
58	辽宁省	吴靖	沈阳龙昌管道检测中心
59	辽宁省	赵媛	沈阳龙昌管道检测中心
60	辽宁省	王洪志	沈阳龙昌管道检测中心
61	辽宁省	滕飞	沈阳龙昌管道检测中心
62	辽宁省	诸海博	沈阳仪表科学研究院有限公司
63	辽宁省	郭晓婷	沈阳仪表科学研究院有限公司
64	上海市	李健	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
65	上海市	文伟	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
66	上海市	田利	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
67	上海市	汪小成	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
68	上海市	赖玉林	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
69	上海市	孙军鹏	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
70	上海市	赵昕	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
71	上海市	吕盛林	上海海隆石油管材研究所
72	上海市	李红杉	上海海隆石油管材研究所
73	上海市	董清	上海海隆石油管材研究所
74	上海市	王友义	上海航天能源股份有限公司
75	上海市	张建新	上海航天能源股份有限公司
76	上海市	何宗辉	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
77	上海市	廖成龙	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
78	上海市	王福明	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
79	上海市	周炳博	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
80	上海市	吴成雄	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
81	上海市	汪伟	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
82	上海市	王世波	上海派普诺管道检测科技发展有限公司
83	上海市	石青	上海市派普诺管道检测科技发展有限公司
84	江苏省	张洪伟	江苏法尔胜材料分析测试有限公司
85	江苏省	薛磊	江苏法尔胜材料分析测试有限公司

序号	省份	姓名	单位
86	江苏省	丁鑫	江苏法尔胜材料分析测试有限公司
87	江苏省	吴军	江苏省特种设备安全监督检验研究院
88	江苏省	吴胜平	江苏省特种设备安全监督检验研究院
89	江苏省	任毅	江苏省特种设备安全监督检验研究院
90	江苏省	丁小平	江苏省特种设备安全监督检验研究院（连云港分院）
91	江苏省	袁魏	南京金昇能源科技股份有限公司
92	江苏省	朱一凡	南京金昇能源科技股份有限公司
93	江苏省	何丽	南京市锅炉压力容器检验研究院
94	江苏省	杨帆	南京市锅炉压力容器检验研究院
95	江苏省	韩天宇	南京市锅炉压力容器检验研究院
96	江苏省	戴群峰	南京市锅炉压力容器检验研究院
97	江苏省	李西涛	南京市锅炉压力容器检验研究院
98	江苏省	李源	南京市锅炉压力容器检验研究院
99	江苏省	刘希文	南京市锅炉压力容器检验研究院
100	江苏省	童亚龙	南京市锅炉压力容器检验研究院
101	江苏省	郝海云	苏州帝泰克检测设备有限公司
102	江苏省	沈茜茜	苏州帝泰克检测设备有限公司
103	江苏省	李冠英	苏州帝泰克检测设备有限公司
104	江苏省	张妍	中石化长输油气管道检测公司
105	江苏省	张爽	中石化长输油气管道检测公司
106	浙江省	蒋艳春	宁波恒信工程检测有限公司
107	浙江省	高猛	浙江明贺钢管有限公司
108	浙江省	刘静	浙江省特种设备检验研究院
109	浙江省	唐夏焘	浙江省特种设备检验研究院
110	浙江省	王西明	浙江浙能技术研究院有限公司
111	安徽省	冯登亮	安徽津利能源科技发展有限责任公司
112	安徽省	胡德军	安徽津利能源科技发展有限责任公司
113	安徽省	石新洲	安徽津利能源科技发展有限责任公司
114	安徽省	王郑山	安徽津利能源科技发展有限责任公司
115	安徽省	付昌盛	安徽津利能源科技发展有限责任公司
116	安徽省	钱雄	安徽省天然气开发股份有限公司
117	安徽省	马洋洋	安徽省天然气开发股份有限公司
118	安徽省	乔浩	安徽天大石油管材股份有限公司
119	安徽省	董慧翔	北京巨辰检测服务有限公司
120	安徽省	荣强强	北京巨辰检测服务有限公司
121	安徽省	郭鹏举	合肥通用机械研究院特种设备检验站
122	安徽省	蒋金玉	合肥通用机械研究院特种设备检验站
123	福建省	孙学亮	福建省锅炉压力容器检验研究院
124	福建省	章靖	福建省锅炉压力容器检验研究院
125	福建省	陈林海	福建省锅炉压力容器检验研究院漳州分院
126	福建省	王其彬	福建省特安安全技术服务中心
127	福建省	殷泽安	福建中海油应急抢维修有限责任公司
128	福建省	孙树友	福建中海油应急抢维修有限责任公司
129	福建省	陈学军	福建中海油应急抢维修有限责任公司

序号	省份	姓名	单位
130	福建省	刘国军	福建中海油应急抢维修有限责任公司
131	福建省	易鹏	中海福建天然气有限责任公司
132	福建省	王海洋	中海福建天然气有限责任公司
133	福建省	吴炳新	中海福建天然气有限责任公司
134	江西省	余冬良	江西天然气管道防腐有限公司
135	江西省	郭复满	江西天然气管道防腐有限公司
136	山东省	李明	北京瑞琦曼仪表有限公司
137	山东省	李京茂	山东墨龙石油机械股份有限公司
138	山东省	于文其	山东墨龙石油机械股份有限公司
139	山东省	商显栋	山东省特种设备检验研究院
140	山东省	袁焯	山东省特种设备检验研究院
141	山东省	邝吉贵	山东省特种设备检验研究院
142	山东省	李俊昌	山东省特种设备检验研究院
143	山东省	扈秀峰	山东省特种设备检验研究院
144	山东省	魏杨	山东省特种设备检验研究院鲁特检验检测有限公司
145	山东省	李奕德	山东省特种设备检验研究院鲁特检验检测有限公司
146	山东省	王毅	山东省特种设备检验研究院鲁特检验检测有限公司
147	山东省	周凯	山东省特种设备检验研究院有限公司
148	山东省	申孝民	山东省特种设备检验研究院有限公司
149	山东省	张维	山东省特种设备检验研究院有限公司
150	山东省	张乐乐	山东省特种设备检验研究院有限公司
151	山东省	马素强	山东省特种设备检验研究院有限公司
152	山东省	王栋	山东省特种设备检验研究院有限公司
153	山东省	王聪	山东省特种设备检验研究院有限公司
154	山东省	王延雪	胜利油田恒伟工程管理有限公司
155	山东省	朱冬冬	胜利油田恒伟工程管理有限公司
156	山东省	孙冠群	胜利油田恒伟工程管理有限公司
157	山东省	韦东	胜利油田恒伟工程管理有限公司
158	山东省	刘利国	胜利油田恒伟工程管理有限公司
159	山东省	于帅	胜利油田恒伟工程管理有限公司
160	山东省	马倩倩	胜利油田恒伟工程管理有限公司
161	山东省	刘思良	天然气榆济管道分公司
162	山东省	薛荣	中国石油化工股份有限公司天然气榆济管道分公司
163	山东省	张金鑫	中国石油化工股份有限公司天然气榆济管道分公司
164	山东省	张金鑫	中国石油化工股份有限公司天然气榆济管道分公司
165	山东省	刘志刚	中石化胜利海上石油工程技术检验有限公司
166	山东省	王安良	中石化胜利海上石油工程技术检验有限公司
167	山东省	钱玉华	中石化天然气榆济管道分公司
168	山东省	王力勇	中石化天然气榆济管道分公司
169	山东省	乔国春	中石化天然气榆济管道分公司
170	河南省	张可强	河南海岩管道设施检测有限公司
171	河南省	夏春豪	河南海岩管道设施检测有限公司
172	河南省	谢屹鹏	河南省锅炉压力容器安全检测研究院
173	河南省	李世豪	濮阳市中原石化工程检测有限公司

序号	省份	姓名	单位
174	湖北省	吴凡	湖北恒实科技有限公司
175	湖北省	陈冬	湖北恒实科技有限公司
176	湖北省	刘卫新	湖北恒实科技有限公司
177	湖北省	王广袤	湖北恒实科技有限公司
178	湖北省	潘小冬	湖北恒实科技有限公司
179	湖北省	杨利	湖北恒实科技有限公司
180	湖北省	胡伟	湖北恒实科技有限公司
181	湖北省	雷成华	湖北恒实科技有限公司
182	湖北省	周志勇	湖北恒实科技有限公司
183	湖北省	杨国昌	湖北恒实科技有限公司
184	湖北省	刘甘南	湖北恒实科技有限公司
185	湖北省	潘小南	湖北恒实科技有限公司
186	湖北省	郭万林	湖北恒实科技有限公司
187	湖北省	王兴锐	湖北恒实科技有限公司
188	湖北省	李泌谏	武汉国检检测技术有限公司
189	湖南省	熊庆晴	湖南汇丰工程检测有限公司
190	湖南省	陈光	湖南汇丰工程检测有限公司
191	湖南省	谭健	湖南汇丰工程检测有限公司
192	湖南省	陈家鹏	湖南汇丰工程检测有限公司
193	湖南省	夏斌	湖南汇丰工程检测有限公司
194	湖南省	薛鑫	湖南省特种设备检验检测研究院
195	湖南省	曾凡小	湖南省特种设备检验检测研究院
196	湖南省	艾青锋	湖南省特种设备检验检测研究院
197	湖南省	陈善武	湖南省特种设备检验检测研究院
198	湖南省	刘翔	湖南省特种设备检验检测研究院
199	广东省	夏海萍	安徽津利能源科技发展有限责任公司
200	广东省	陈国抗	东莞市特种设备检测技术服务中心
201	广东省	邓洪亮	东莞市特种设备检测技术服务中心
202	广东省	陈虎	东莞市特种设备检测技术服务中心
203	广东省	邓炼军	东莞市特种设备检测与节能技术服务中心有限公司
204	广东省	何绵佳	广东省特种设备检测研究院中山检测院
205	广东省	王小龙	中设（深圳）设备检验检测技术有限公司
206	广东省	饶喜平	中设（深圳）设备检验检测技术有限公司
207	广东省	刘武春	中设（深圳）设备检验检测技术有限公司
208	四川省	魏巍	成都市特种设备检验院
209	四川省	刘涛	成都熊谷油气科技有限公司
210	四川省	王林	四川汇正管道技术有限公司
211	四川省	赵雪松	四川汇正管道技术有限公司
212	四川省	朱祥军	四川科特石油工业井控质量安全监督测评中心
213	四川省	何莎	四川科特石油工业井控质量安全监督测评中心
214	四川省	赵龙	四川宇通管道技术有限责任公司
215	四川省	张勇	四川宇通管道技术有限责任公司
216	重庆市	熊开文	重庆波特无损检测技术有限公司
217	云南省	魏林山	云南省特种设备检测研究院

序号	省份	姓名	单位
218	陕西省	刘东	陕西省特种设备检验检测研究院
219	陕西省	董永强	陕西泰诺特检测技术有限公司
220	陕西省	李群升	陕西泰诺特检测技术有限公司
221	陕西省	李旭	陕西泰诺特检测技术有限公司
222	陕西省	孙兴飞	西安摩尔石油工程实验室股份有限公司
223	陕西省	薛琨	西安摩尔石油工程实验室股份有限公司
224	陕西省	张斌龙	西安展实检测工程有限公司
225	陕西省	李科	中国石油集团测井有限公司
226	陕西省	李晨光	中国石油集团测井有限公司
227	陕西省	宋永华	中国石油集团测井有限公司
228	陕西省	张辉	中国石油集团测井有限公司生产测井中心
229	陕西省	马伟楠	中国石油集团测井有限公司生产测井中心
230	陕西省	周剑	中国石油集团测井有限公司生产测井中心
231	陕西省	宋英博	中国石油集团测井有限公司生产测井中心
232	陕西省	赵志远	中国石油集团测井有限公司生产测井中心压裂测控研究所
233	陕西省	马国康	中石化天然气榆济管道分公司
234	甘肃省	赵永恒	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
235	甘肃省	牛海波	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
236	甘肃省	杨栋	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
237	甘肃省	赵伟	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
238	甘肃省	费学智	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
239	甘肃省	赵晓晖	机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司
240	甘肃省	祁万鹏	酒泉华中检测有限公司
241	青海省	常青	青海省特种设备检验所
242	青海省	戴庆	中特检管道工程（北京）有限公司
243	黑龙江	关俊杰	黑龙江建龙钢铁有限公司
244	黑龙江	沙忠江	黑龙江江龙钢铁有限公司
245	黑龙江	邹凯	七台河市特种设备检验研究所
246	黑龙江	郑文硕	七台河市特种设备检验研究所
247	新疆区	杨军	克拉玛依金叶实验检测有限责任公司
248	新疆区	杜振环	中特检管道工程（北京）有限公司

附件 2

培训活动举办的具体地点、路线及相关食宿安排

（举办城市：沈阳市）

一、报到地点：沈阳市天文酒店

酒店地址：沈阳市铁西区保工北街 3-1 号（与北二路交叉口东北角）

酒店总机：024-25727777

二、乘车路线：

（一）火车站至酒店

1、沈阳站至酒店

自沈阳站北公交站乘 235、205 路公交车至北二路齐贤街站下车，步行 110 米即到酒店。

若直接乘出租车前往，费用约需 9 元。

2、沈阳北站至酒店

自沈阳北站北广场乘 288 路公交车至保工街北二路站下车，步行 450 米即到酒店。

若直接乘出租车前往，费用约需 18 元。

（二）机场至酒店

自沈阳桃仙机场乘坐机场巴士 2 号线至马路湾站下车，西行 300 米至马路湾公交站乘 235 路（开往丁香湖畔新城方向）至北二路齐贤街站下车，步行 110 米即到酒店。

若直接乘出租车前往，费用约需 80 元。

三、食宿安排

活动期间，参加人员的食宿可由会务统一安排，其费用自理（食宿标准：195 元/人·天，该费用请于报到时直接向酒店交纳）。



附件 3

漏磁检测 (MLF) 设备操作技能培训机构名单及联系方式

单位名称	地址	邮编	联系人	联系电话	所提供的仪器设备型号
沈阳路杰管道检测有限公司	沈阳经济技术开发区沈辽西路 111 号	110870	张强	024-25496408	Φ377 漏磁内检测系统

附件 4

漏磁检测设备 操作培训课程内容、课时设定的基本要求

日期	时间	内容
07 月 28 日 (星期六)		全天报道
07 月 29 日 (星期日)	分组进行 2 学时/组	1、漏磁设备结构、工作原理； 2、现场讲解漏磁设备的各部分组成； 3、现场讲解设备操作方法，学员进行操作实习； 4、漏磁设备分析软件理论基础、应用方法； 5、数据判读技能及数据判读。
07 月 30 日 (星期一)		

附件 5

2018 年第二期漏磁检测（自动）MLF(AUTO)-II 级人员资格取证
考核与专业培训活动（集中培训）课程与日程安排

日期	时间	课程名称	课程大纲	课时安排
08 月 01 日 (星期三)	全天报到			
08 月 02 日 (星期四)	08:00-12:00	长输油气管道 基础知识	1、长输管道定义及基本术语 2、长输管道的分类分级 3、长输管道材料及安装焊接方式 4、长输管道腐蚀原理及常见腐蚀类型 5、长输管道完整性管理 6、长输管道输油气运行工艺及流程切换	2 课时
	14:00-18:00	内检测 标准	1、GB/T 27699-2011《钢质管道内检测技术规范》 2、Q/SY GD0102《油气管道清管作业技术规范》 3、SY/T 6597-2014《钢质管道内检测技术规范》 4、NB/T 47013.12-2015《承压设备无损检测》第 12 部分：漏磁检测 5、Q/SY 05267-2016《钢质管道内检测开挖验证规范》	2 课时
08 月 03 日 (星期五)	08:00-12:00	漏磁检测 基本原理	1、漏磁检测技术介绍 2、漏磁检测磁学基础知识 3、漏磁检测原理 4、ANSYS 有限元仿真分析软件的使用	2 课时
	14:00-18:00	国内外漏磁 检测设备现状 及发展趋势	1、国内外漏磁检测设备现状和特点 2、几种典型设备的技术原理、系统构成及技术参数 3、磁场信号的测量 4、漏磁检测设备发展趋势	2 课时
08 月 04 日 (星期六)	08:00-12:00	外壁漏磁 技术及应用	1、常用的外壁漏磁检测技术 2、几种典型外壁漏磁检测设备 3、外壁漏磁技术的发展及应用领域	2 课时
	14:00-18:00	内检测 工艺	1、现场勘查、 2、设备和器材准备 3、现场检测 4、检测结果验证 5、漏磁检测实施方案	2 课时

日期	时间	课程名称	课程大纲	课时安排
08月05日 (星期日)	08:00-12:00	检测数据 分析和处理	1、漏磁设备分析软件理论基础 2、数据判读技能及数据判读 3、缺陷定位与数据对齐 4、检测结果处理和报告出具 5、工程适用性评价，内、外检测相结合的腐蚀评价技术	2 课时
	14:00-18:00	案例	1、漏磁检测的技术应用效果 2、***成品油管道漏磁内检测实施 3、***输气管道漏磁内检测实施 4、***输油管道漏磁内检测实施	2 课时
08月06日 (星期一)	全天休息，学员自行复习			