

# 地质勘探安全检查表（钻探工程部分）

| 序号                         | 检查内容                                             | 现场检查情况 |
|----------------------------|--------------------------------------------------|--------|
| 机<br>场<br>地<br>基           | 1、机场地基应平整、坚固、稳定，钻塔底座的填方不得超过塔基面积的 1/4，松散地基应有混凝土座  |        |
|                            | 2、山坡修筑机场地基，当岩石坚固稳定时，坡度应小于 80°；地层松散不稳定时，坡度应小于 45° |        |
|                            | 3、在山谷、河沟、地势低洼地带或雨季施工时，应修筑拦水坝或修建防洪设施              |        |
| 钻<br>塔<br>安<br>装<br>拆<br>卸 | 4、安装、拆卸前，应对钻塔构件、工具、绳索、挑杆和起落架等进行检查                |        |
|                            | 5、安装、拆卸钻塔应在安装队长、机长统一指挥下进行，严格按操作规程作业，塔上塔下不得同时作业   |        |
|                            | 6、起吊塔件使用的设施、工具应有足够的强度。拆卸钻塔应从上而下逐层拆卸              |        |
|                            | 7、禁止穿带钉子或者硬底鞋上塔作业                                |        |
|                            | 8、安装、拆卸钻塔应铺设工作台板，台板规格应符合安全要求                     |        |
|                            | 9、夜间或 5 级以上大风、雷雨、雾、雪、等天气禁止进行安装、拆卸钻塔作业            |        |
| 钻<br>机<br>安<br>装           | 10、各种机械安装应稳固、周正水平。传动轮应纵向成线、横向平行，传动轴和传动轮应保持水平     |        |
|                            | 11、安装钻机时，钻机立轴、天车中心与钻孔应三点成一条直线                    |        |
|                            | 12、各种防护设施、安全装置应当齐全完好，外露的转动部位应设置可靠的防护罩或者防护栏杆      |        |
|                            | 13、电器设备应安装在干燥、清洁、通风良好的地方                         |        |
| 设<br>备<br>搬<br>运           | 14、用机动车搬运设备时，应有专人指挥                              |        |
|                            | 15、人工装卸时，应有足够强度的跳板，多人抬动设备时，应有专人指挥                |        |
|                            | 16、用吊车或葫芦起吊时，钢丝绳、绳卡、挂钩及吊架腿应牢固                    |        |

|              |                                                                                             |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|              | 17、轻型钻机整体迁移时，应在平坦短距离地面上进行，应采取防倾斜措施                                                          |  |
|              | 18、禁止在高压电线下和坡度超过 15° 坡上或凹凸不平和松软地面整体迁移钻机                                                     |  |
|              | 19、起重机械起吊钻机设备时，应遵守《起重机械安全规程》                                                                |  |
| 升降<br>钻<br>具 | 20、升降机的制动装置、离合装置、提引器、游动滑车、拧管机和拧卸工具等应灵活可靠                                                    |  |
|              | 21、使用的钢丝绳安全系数应大于 7                                                                          |  |
|              | 22、提引器处于孔口时，升降机卷圈钢丝绳圈数不少于 3 圈                                                               |  |
|              | 23、钢丝绳固定连接绳卡，应不少于 3 个，绳卡距绳头应大于钢丝绳直径的 6 倍                                                    |  |
|              | 24、钢丝绳有下列情况之一时，应更换：<br>钢丝绳一个捻距内的断丝数与钢丝总数之比达 5%；<br>钢丢绳受损拉长 0.5%或直径缩小 10%；<br>表层钢丝磨损腐蚀达 30%。 |  |
|              | 25、操作升降机要平稳，严禁升降过程用手触摸钢丝绳                                                                   |  |
|              | 26、提落钻具或钻杆时，提引器切口应朝下，孔口操作人员应避开钻具等升降物的起落范围                                                   |  |
|              | 27、严禁用手探摸悬吊钻具内钻头底端和岩心或探视管内岩心                                                                |  |
|              | 28、提引器、提引钩应有安全闭锁装置，操作人员摘挂提引器时，不得用手扶提引器底部；抽插垫叉时，不准将手握在垫叉底部                                   |  |
|              | 29、发生跑钻时，严禁抢插垫叉或强行抓握钻杆                                                                      |  |
|              | 30、操作拧管机和插垫叉应由一人操作，严禁两人操作，不准用脚蹬操作离合器手把，上下垫叉要插牢到位。上垫叉要有安全装置，拧管机未停止转动前，不得升降钻具                 |  |
| 钻            | 31、用搬叉拧卸过紧的钻具时，应切断拧管机动力，作业人员应避开搬叉回转范围                                                       |  |
|              | 32、开孔钻进前应对设备、安全防护措施、设施进行检查验收                                                                |  |

|                            |                                                                         |  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| 进                          | 33、机械转动时，严禁将手、脚、头伸入机械行程内；严禁跨越传动皮带、传动部位或从其上方传递物件；严禁戴手套挂皮带；严禁用铁器拨卸挂传动中的皮带 |  |
|                            | 34、钻进时主动钻杆应挂接提引器，操作人员不得将刹把完全松开                                          |  |
|                            | 35、钻进时不得直接用手扶持水龙头及高压胶管。修配水龙头或高压胶管应停车                                    |  |
|                            | 36、调整回转器、转盘时应停机检查，并将变速手把放在空档位置                                          |  |
|                            | 37、转盘钻机钻进时，严禁转盘上站人                                                      |  |
|                            | 38、扩孔、扫脱落岩心、扫孔或遇溶洞、松散复杂地层钻进时，应由机班长或熟练技工操作                               |  |
| 孔内事故处理                     | 39、处理前，应全面检查钻塔（钻架）构件、天车、游动滑车、钢丝绳、绳卡、提引器、吊钩、地脚螺丝等。打吊锤时，应检查吊锤、打箍、冲击把手、拉绳等 |  |
|                            | 40、应由机班长或熟练技工操作升降机，设专人指挥                                                |  |
|                            | 41、除直接操作人员外，其它人员应撤离危险区                                                  |  |
|                            | 42、严禁同时使用升降机和千斤顶起拔孔内事故钻具。严禁同时使用升降机和吊锤起拔孔内事故钻具                           |  |
|                            | 43、严禁超负荷强行起拔孔内事故钻具                                                      |  |
| 机<br>场<br>安<br>全<br>防<br>护 | 44、钻塔座式天车应设安全挡板，吊式天车应装保险绳                                               |  |
|                            | 45、提引器或提引钩应设安全闭锁（防脱）装置                                                  |  |
|                            | 46、钻机水龙头高压胶管应设防缠绕，防坠安全装置和导向绳                                            |  |
|                            | 47、钻塔工作台应安装防护栏杆，防护栏高度应大于 1.2m，塔板厚度应大于 60mm                              |  |
|                            | 48、塔梯应坚固、可靠，梯阶间距应小于 400mm，坡度小于 75°                                      |  |

|                  |                                                                                                                                       |  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                  | 49、机场地板铺设应平整、紧密、牢固，地板厚度应大于 40mm                                                                                                       |  |
|                  | 50、活动工作台安装有灵活可靠的制动、防坠、防窜、行程限制、安全挂钩、手动定位器等安全装置                                                                                         |  |
|                  | 51、工作台底盘、立柱、栏杆应成整体                                                                                                                    |  |
|                  | 52、工作台应配置 $\Phi 30\text{mm}$ 以上麻绳作手拉绳                                                                                                 |  |
|                  | 53、工作台使用提引绳、重锤导向绳应采用 $\Phi 9\text{mm}$ 以上的钢丝绳                                                                                         |  |
|                  | 54、工作台平衡重锤与地面之间的距离不得小于 2.5m                                                                                                           |  |
|                  | 55、活动工作台每次只准一人乘坐，严禁使用升降机提拉活动工作台                                                                                                       |  |
|                  | 56、雷雨季节和落雷区钻塔应安装避雷针或其它防雷措施                                                                                                            |  |
| 机<br>场<br>用<br>电 | 57、避雷针与钻塔应采用高压瓷瓶和木质材料连接<br>接闪器应高出塔顶 1.5m 以上<br>引下线与钻塔绷绳距离应大于 1m<br>入地点距离操作台应大于 10m<br>接地极与电机接地、孔口管及绷绳地锚距离应大于 3m<br>接地电阻应小于 $15\Omega$ |  |
|                  | 58、机场应有安全用电制度                                                                                                                         |  |
|                  | 59、动力配电箱与照明配电箱应分别设置                                                                                                                   |  |
|                  | 60、每台钻机应设置独立开关箱，实行“一机一闸一漏保”                                                                                                           |  |
|                  | 61、移动式配电箱、开关箱应安装在固定支架上                                                                                                                |  |
|                  | 62、配电箱、开关箱导线的进出线口应设在箱体底面                                                                                                              |  |
|                  | 63、机场用电与外电路同用一个供电系统时，电器设备应根据供电系统的要求作保护接零或保护接地                                                                                         |  |
|                  | 64、电气设备应有良好的接地，接地电阻应小于 $4\Omega$                                                                                                      |  |

|                                     |                                                                                                       |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                     | 65、机场照明应使用防水灯头，照明灯泡应离开塔布表面 300mm 以上。使用活动灯应有绝缘手柄和行灯罩，电压应小于 36V                                         |  |
|                                     | 66、修理电气设备时，应切断电源，并且挂上“禁止合闸”警示牌或有专人监护                                                                  |  |
| 机<br>场<br>防<br>风<br>防<br>洪          | 67、当获得大风警报后应：<br>①卸下塔衣、场房帐篷；<br>②将钻杆立根下入孔内，并卡上冲击把手；<br>③检查钻塔绷绳及地锚牢固程度；<br>④切断电源，关闭并盖好机电设备；<br>⑤封盖好孔口。 |  |
|                                     | 68、大风过后，应检查钻塔、绷绳、机电设备、供电线路等安全状况，确认安全后方可施工                                                             |  |
|                                     | 69、在河滩山沟、凹谷等低洼地区施工时，在暴雨和洪水季节，应加高地基，并使地基的纵向与水流一致，修筑防洪设施，提前做好防洪准备工作                                     |  |
| 机<br>场<br>防<br>火                    | 70、不得在易滑坡、崩塌和泥石流易发生地方施工                                                                               |  |
|                                     | 71、机场应备有两个以上灭火器或备有砂箱、水桶等灭火用具                                                                          |  |
|                                     | 72、机场内取暖火炉距易燃物品应大于 10 m，距机场塔布大于 1.5m，火炉与地板应用隔热板隔开，烟囱伸出机房                                              |  |
|                                     | 73、严禁明火直接加热机油，及烘烤柴油机油底壳                                                                               |  |
| 质量评述：                               |                                                                                                       |  |
| <div>质量检查人员：</div> <div>年 月 日</div> |                                                                                                       |  |