附件6—3

**地下水资源调查野外原始资料检查要求**

地下水勘查项目野外检查检查是保证地下水勘查成果质量的重要环节。建立健全质量检查制度，采取自检、互检和专业检查等形式，把好质量关。通过检查充分肯定成绩，指出不足，提出解决问题办法，作出全面评价，签署检查意见。

一、野外工作基本要求

1．野外调查（地质-水文地质测绘）

（1）根据调查区地质、地貌条件及水文地质条件的复杂程度，已有研究（资料）程度，地质体出露情况以及通行条件等因素，合理布置野外调查路线，调查路线应布设在露头条件良好，能观测较多的地质、水文地质现象的地段。重要的地质、地貌界线均应有观察点控制。

（2）调查点的布置以能控制区内地质、地貌及构造、地下水露头及地表水体为原则，调查记录格式要求统一，点位准确，图文一致。各类调查点观察要仔细，描述要准确，记录内容尽可能详细。要有相应的照片或素描图。各类地质调查点除对岩性描述外，对地层的基本层序、产状要素、接触关系及构造特征等要详细描述。各类地下水调查点要描述出露位置、地形、地层、含水层、构造条件等，并确定泉或井（观测井）的成因和类型，测定流量、涌水量、水位，了解水质并取样，同时访问泉（井）的动态特征，记录井的口径、结构及抽水设施。工作手图、清绘图、实际材料图应齐全，标绘内容及图式符合制图原则，标记准确，记录及图件相互一致。

2．水文地质物探

根据勘查区的具体地质、水文地质条件、研究程度、工作目标，选择适宜的物探方法。合理使用工作量，一般在研究程度较高区，可采用控制性物探剖面勘测为主；在研究程度较低地区，可先进行物探扫面，初步了解地层及地质构造，在此基础上，布设控制性物探剖面。有钻探施工时，配合勘探孔选位，局部布设较为详细的物探工作，为勘探孔选位提供依据。物探剖面线尽可能通过已知点，通过孔旁测试，正确建模提高勘测成果的准确性。

3．水文地质钻探

钻孔定位合理、有创意。钻孔设计书目的明确，方法得当，尽可能获取更多的资料，解决更多的水文地质问题。施工中严格按批准的设计书执行，各类原档资料记录真实、准确。施工结束，钻孔要有单孔施工总结。

4．样品采集及测试

各种样品采集要求分布合理，有代表性，目的性强；

分析测试、鉴定数据准确可靠；

各种测试成果及时登记汇总。

5．动态监测

充分利用区内已有泉、民井及勘探孔，结合调查区内水文地质条件合理布设观测网、站。观测项目应包括水位、水量（涌水量）、水温、水质等，观测频率按观测对象一般为5～10天，水样在平、枯水期各采集一次。

6．资料整理

（1）各类记录、水文地质草图、实际材料图、剖面图、综合水文物探、水文地质钻探、样品测试资料各要素齐全。

（2）编图方法正确，精度、图例、比例尺均符合要求。

（3）在分析前人及调查资料基础上提出初步分析成果。

（4）设计进度与实际工作进度。

二、野外工作检查内容

以中国地调局下达的项目工作任务书和批准的年度工作设计为依据，对野外工作情况进行检查和质量评述。根据工作性质及重要性，抽查项目工作量的10～30%。检查的主要项目和内容如下：

1．地质、水文地质测绘

（1）测绘路线及其布设；

（2）地质及水文地质点的数量、观察描述内容、观测点定位等。

2．水文地质物探

（1）物探方法的合理性；

（2）物探工作量的布设；

（3）观测读数及记录；

（4）实测资料整理。

3．水文地质钻探

（1）钻孔的目的任务；

（2）钻孔定位；

（3）钻孔设计书及有关技术文件；

（4）施工过程中的各项记录；

（5）孔深、孔斜、孔径及孔口保护；

（6）岩芯采取、岩性描述及岩芯检验记录表；

（7）简易水文地质观测；

（8）物探测井；

（9）洗井及抽水试验；

（10）原档资料编录、单孔施工总结等。

4．动态监测

（1）监测网点技术档案；

（2）监测网点密度；

（3）监测项目、精度及监测频率。

5．样品采集及测试

（1）样品种类及采样地点；

（2）样品数量及送检；

（3）分析、测试资料及整理。

6．资料整编

（1）野外记录、手图、清绘图、实际材料图；

（2）各项工作的整编资料；

（3）编图方法及精度；

（4）资料的初步综合分析。

三、野外工作检查评分标准

1．野外工作检查评分项目按附表2～8执行。

2．各项工作检查评分标准为：

（1）按中国地调局项目任务书及批准的年度工作设计完成任务，充分应用了新技术、新方法、新理论，完成效果好并具创新性，记5分。

（2）按中国地调局项目任务书及批准的年度工作设计完成任务，应用了新技术、新方法、新理论，完成效果好，记4分。③按中国地调局项目任务书及批准的年度工作设计完成任务，工作中无严重失误或缺陷，记3分。④未按中国地调局项目任务书及批准的年度工作设计完成任务，工作中有大的失误或缺陷，记2分。

（3）各项野外工作质量检查验收结果评定按附表1执行，表中权重比例按中国地调局项目任务书及批准的年度工作设计、项目性质、工作区研究程度及存在问题等方面确定。

附表1 地下水勘查项目野外工作质量检查验收结果汇总表

附表2 野外调查点（地质点）质量检查登记表

附表3 泉、井（水文地质点）野外调查质量检查验收登记表

附表4 水文地质物探质量检查验收登记表

附表5 水文地质钻探质量检查验收登记表

附表6 动态监测质量检查验收登记表

附表7 样品采集及测试质量检查验收登记表

附表8 资料综合分析质量检查验收登记表

附表1

**地下水勘查项目野外工作质量检查验收结果汇总表**

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查项目 | 点评等级 | 点评分值 | 权重比例 | 权重分值 | 综合评定等级 |
| 水文地质测绘、调查 |  |  |  |  |  |
| 水文地质物探 |  |  |  |  |
| 水文地质钻探 |  |  |  |  |
| 动态监测 |  |  |  |  |
| 样品采集及测试 |  |  |  |  |
| 资料整理 |  |  |  |  |
| 检查人：（签字） 年 月 日 | | | | | |

附表2

**野外调查点（地质点）质量检查登记表**

检查者 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | | 工程责任人 | | | |  | | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日 至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 路 线 编 号 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 检 查 点 号 | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | 点 位 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 2 | 点性与图相符 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 3 | 地质、地貌条件描述 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 4 | 水文地质条件描述 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 5 | 构造特征描述 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 6 | 点间记录 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 7 | 样品采集及测试 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 8 | 素描、照片 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 9 | 路线小结 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 10 | 文图吻合程度 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 11 | 新理论、新方法应用 |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | |  | | | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表3

**泉、井（水文地质点）野外调查质量检查验收登记表**

检查者 ： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | 工程责任人 | | | |  | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日 至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | |
| 路 线 序 号 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 检 查 点 号 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1 | 点 位 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2 | 点性与图相符 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3 | 类型与成因描述 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4 | 含水层描述 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 5 | 水位、温度、流量观测 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 6 | 井结构、取水设施记录 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 7 | 动态特征调查记录 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 8 | 水质调查、取样分析记录 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | |  | | | | | | | | | | | | |

注：１．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

２．评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表4

**水文地质物探质量检查验收登记表**

检查者： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | 工程责任人 | | |  | | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | |
| 剖 面 线 序 号 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 检 查 点 号 | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | 点 位 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 2 | 点性与方法依据 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 3 | 点距、点数 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 4 | 读数、记录 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 5 | 实测曲线 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 6 | 成果解释 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 7 | 精 度 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 8 | 新方法应用 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | |  | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表5

**水文地质钻探质量检查验收登记表**

检查者： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | 工程责任人 | | |  | | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | |
| 勘 探 剖 面 序 号 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 钻 孔 编 号 | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | 孔 位 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 2 | 岩芯采取率、岩性描述及地层划分 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 3 | 口径及井管、止水 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 4 | 孔深与孔斜 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 5 | 简易水文地质观测 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 6 | 物探测井 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 7 | 洗井及抽水试验 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 8 | 原档资料 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 9 | 资料整理 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 10 | 施工总结 |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | |  | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表6

**动态监测质量检查验收登记表**

检查者： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | | |  | | | | | | 工程责任人 | | | |  | | | |
| 项 目 名 称 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | | 年 月 日至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | |
| 点 号 | | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | 地下水 | 观测项目齐全性 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 精 度 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 观测频率 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 水样采集 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 2 | 地表水 | 水位观测 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 流量测定精度 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 观测频率 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 水样采集 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 平 均 分 值 | | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |
| 点 评 等 级 | | |  | | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表7

**样品采集及测试质量检查验收登记表**

检查者 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | 工程责任人 | | | |  | | | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 路 线 序 号 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 点 号 | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 点 位 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 点性与图相符 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 样品类别与数量 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 采样时间与送检 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 分析、测试（鉴定）数据 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 测试成果登记 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 测试数据准确性 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | | |  | | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。

附表8

**资料综合分析质量检查验收登记表**

检查者： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受 检 单 位 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 技 术 负 责 | |  | | | | 工程责任人 | | | |  | | | | | | |
| 项 目 名 称 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 起 迄 时 间 | | 年 月 日 至 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 路 线 序 号 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 点 号 | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 记录、图件、测试数据 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 资料准确性 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 编图方法、精度 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 新理论、新方法应用效果 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 初步分析成果 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 测试成果登记 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 平 均 分 值 | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 点 评 等 级 | | |  | | | | | | | | | | | | | |

注：1．受检各分项可按5、4、3、2分评定填入相应栏目，无此项打×，不参与点评，漏项记入0分。

2．点评按受检项目平均值评定，按5、4、3、2分划分为四个等级（优、良、及格、不及格）。