## 附录二 矿井水文地质图件主要内容及要求

**一、矿井综合水文地质图**

矿井综合水文地质图是反映矿井水文地质条件的图纸之一，也是进行矿井防治水工作的主要参考依据。综合水文地质图一般在井田地形地质图的基础上编制，比例尺为1:2000、1:5000 或者1:10000。主要内容有：

1.基岩含水层露头（包括岩溶）及冲积层底部含水层（流砂、砂砾、砂礓层等）的平面分布状况；

2.地表水体，水文观测站，井、泉分布位置及陷落柱范围；

3.水文地质钻孔及其抽水试验成果；

4.基岩等高线（适用于隐伏煤田）；

5.已开采井田井下主干巷道、矿井回采范围及井下突水点资料；

6.主要含水层等水位（压）线；

7.老窑、小煤矿位置及开采范围和涌水情况；

8.有条件时，划分水文地质单元，进行水文地质分区。

**二、矿井综合水文地质柱状图**

矿井综合水文地质柱状图是反映含水层、隔水层及煤层之间的组合关系和含水层层数、厚度及富水性的图纸。一般采用相应比例尺随同矿井综合水文地质图一道编制。主要内容有：

1.含水层年代地层名称、厚度、岩性、岩溶发育情况；

2.各含水层水文地质试验参数；

3.含水层的水质类型；

4.含水层与主要开采煤层之间距离关系。

**三、矿井水文地质剖面图**

矿井水文地质剖面图主要是反映含水层、隔水层、褶曲、断裂构造等和煤层之间的空间关系。主要内容有：

1.含水层岩性、厚度、埋藏深度、岩溶裂隙发育深度；

2.水文地质孔、观测孔及其试验参数和观测资料；

3.地表水体及其水位；

4.主要井巷位置；

5.主要开采煤层位置。

矿井水文地质剖面图一般以走向、倾向有代表性的地质剖面为基础。

**四、矿井充水性图**

矿井充水性图是综合记录井下实测水文地质资料的图纸，是分析矿井充水规律、开展水害预测及制定防治水措施的主要依据之一，也是矿井防治水的必备图纸。一般采用采掘工程平面图作底图进行编制，比例尺为1:2000或者1:5000。主要内容有：

1.各种类型的出（突）水点应当统一编号，并注明出水日期、涌水量、水位（水压）、水温及涌水特征；

2.古井、废弃井巷、采空区、老硐等的积水范围和积水量；

3.井下防水闸门、防水闸墙、放水孔、防隔水煤（岩）柱、泵房、水仓、水泵台数及能力；

4.井下输水路线；

5.井下涌水量观测站（点）的位置；

6.其他。

矿井充水性图应当随采掘工程的进展定期补充填绘。

**五、矿井涌水量与相关因素动态曲线图**

矿井涌水量与相关因素动态曲线是综合反映矿井充水变化规律，预测矿井涌水趋势的图件。各矿井应当根据具体情况，选择不同的相关因素绘制下列几种关系曲线图。

1.矿井涌水量与降水量、地下水位关系曲线图；

2.矿井涌水量与单位走向开拓长度、单位采空面积关系曲线图；

3.矿井涌水量与地表水补给量或者水位关系曲线图；

4.矿井涌水量随开采深度变化曲线图。

**六、矿井含水层等水位（压）线图**

等水位（压）线图主要反映地下水的流场特征。水文地质复杂型和极复杂型的矿井，对主要含水层（组）应当坚持定期绘制等水位（压）线图，以对照分析矿井疏干（降）动态。比例尺为1:2000、1:5000 或者1:10000。主要内容有：

1.含水层、煤层露头线，主要断层线；

2.水文地质孔、观测孔、井、泉的地面标高，孔（井、泉）口标高和地下水位（压）标高；

3.河、渠、山塘、水库、塌陷积水区等地表水体观测站的位置、地面标高和同期水面标高；

4.矿井井口位置、开拓范围和公路、铁路交通干线；

5.地下水等水位（压）线和地下水流向；

6.可采煤层底板隔水层等厚线（当受开采影响的主含水层在可采煤层底板下时）；

7.井下涌水、突水点位置及涌水量。

**七、区域水文地质图**

区域水文地质图一般在1:10000～1:100000区域地质图的基础上经过区域水文地质调查之后编制。成图的同时，尚需写出编图说明书。矿井水文地质复杂型和极复杂型矿井，应当认真加以编制。主要内容有：

1.地表水系、分水岭界线、地貌单元划分；

2.主要含水层露头，松散层等厚线；

3.地下水天然出露点及人工揭露点；

4.岩溶形态及构造破碎带；

5.水文地质钻孔及其抽水试验成果；

6.地下水等水位线，地下水流向；

7.划分地下水补给、径流、排泄区；

8.划分不同水文地质单元，进行水文地质分区；

9.附相应比例尺的区域综合水文地质柱状图、区域水文地质剖面图。

**八、矿区岩溶图**

岩溶特别发育的矿区，应当根据调查和勘探的实际资料编制矿区岩溶图，为研究岩溶的发育分布规律和矿井岩溶水防治提供参考依据。

岩溶图的形式可以根据具体情况编制成岩溶分布平面图、岩溶实测剖面图或者展开图等。

1.岩溶分布平面图可以在矿井综合水文地质图的基础上填绘岩溶地貌、汇水封闭洼地、落水洞、地下暗河的进出水口、天窗、地下水的天然出露点及人工出露点、岩溶塌陷区、地表水和地下水的分水岭等；

2.岩溶实测剖面图或者展开图，根据对溶洞或者暗河的实际测绘资料编制。