

# 附 录

## 附录 I 地 层 符 号

地层与地质时代见附表 1-1,第四纪地层的成因类型符号见附表 1-2。

地层与地质时代

附表 1-1

界 (代)		系 (纪)		统 (世)		构造运动	距今年龄 * (亿年)	
新生界 (代)		第四系 (纪) Q		全新统 (世) Q <sub>4</sub> 或Q <sub>h</sub>		喜马拉雅期	0.02~0.03	
				更新统 (世) Q <sub>3</sub>	上(晚)更新统 (世) Q <sub>3</sub>			
					中更新统 (世) Q <sub>2</sub>			
					下 (早) 更新统 (世) Q <sub>1</sub>			
Kz	第三系 (纪) R	上 (晚) 第三系 (纪) N	上新统 (世) N <sub>2</sub>		燕山期	0.12		
			中新统 (世) N <sub>1</sub>			0.12~0.25		
		下 (早) 第三系 (纪) E	渐新统 (世) E <sub>3</sub>			0.25~0.40		
			始新统 (世) E <sub>2</sub>			0.40~0.60		
			古新统 (世) E <sub>1</sub>			0.60~0.80		
中生界 (代)		白垩系 (纪) K	上 (晚) 白垩统 (世) K <sub>2</sub>		燕山期	0.80~1.40		
			下 (早) 白垩统 (世) K <sub>1</sub>					
		侏罗系 (纪) J	上 (晚) 侏罗统 (世) J <sub>3</sub>			1.40~1.95		
			中侏罗统 (世) J <sub>2</sub>					
Mz	三叠系 (纪) T	下 (早) 侏罗统 (世) J <sub>1</sub>		印支期	1.95~2.30			
		上 (晚) 三叠统 (世) T <sub>3</sub>						
		中三叠统 (世) T <sub>2</sub>						
		下 (早) 三叠统 (世) T <sub>1</sub>						
古生界 (代)	上古生界	二叠系 (纪) P	上 (晚) 二叠统 (世) P <sub>2</sub>		华力西期	2.30~2.80		
			下 (早) 二叠统 (世) P <sub>1</sub>					
		石炭系 (纪) C	上 (晚) 石炭统 (世) C <sub>3</sub>			2.80~3.50		
			中石炭统 (世) C <sub>2</sub>					
		P <sub>22</sub>	下 (早) 石炭统 (世) C <sub>1</sub>			3.50~4.10		
			泥盆系 (纪) D	上 (晚) 泥盆统 (世) D <sub>3</sub>				
	下古生界	志留系 (纪) S		中泥盆统 (世) D <sub>2</sub>		加里东期	4.10~4.40	
			下 (早) 泥盆统 (世) D <sub>1</sub>					
		志留系 (纪) S	上 (晚) 志留统 (世) S <sub>3</sub>		4.40~5.00			
			中志留统 (世) S <sub>2</sub>					
			下 (早) 志留统 (世) S <sub>1</sub>					
			奥陶系 (纪) O	上 (晚) 奥陶统 (世) O <sub>3</sub>				
中奥陶统 (世) O <sub>2</sub>								
下 (早) 奥陶统 (世) O <sub>1</sub>								
寒武系 (纪) ε		上 (晚) 寒武统 (世) ε <sub>3</sub>		5.00~6.00				
		中寒武统 (世) ε <sub>2</sub>						
	下 (早) 寒武统 (世) ε <sub>1</sub>							
	元古界 (代)	上元古界 (晚元古代) P <sub>2</sub>	上 (晚) 震旦统 (世) Z <sub>3</sub> 或 Z <sub>b</sub>		蓟县	6.00~17.00		
中震旦统 (世) Z <sub>2</sub>								
下 (早) 元古界 (代) P <sub>1</sub>		下 (早) 震旦统 (世) Z <sub>1</sub> 或 Z <sub>a</sub>						
				吕梁			17.00~25.00	
太古界 (代) A <sub>r</sub>						五台, 泰山	25.00~35.00	
远太古界 (代)							> 35.00	

\* 综合国内外年表的控制数据。

地 层 名 称	符 号	地 层 名 称	符 号	地 层 名 称	符 号	地 层 名 称	符 号
人工填土	Q <sup>ml</sup>	残积层	Q <sup>el</sup>	海陆交互相沉积层	Q <sup>mc</sup>	滑坡堆积层	Q <sup>del</sup>
植物层	Q <sup>pd</sup>	风积层	Q <sup>eol</sup>	冰积层	Q <sup>ql</sup>	泥石流堆积层	Q <sup>set</sup>
冲积层	Q <sup>al</sup>	湖积层	Q <sup>l</sup>	冰水沉积层	Q <sup>qI</sup>	生物堆积层	Q <sup>o</sup>
洪积层	Q <sup>pl</sup>	沼泽沉积层	Q <sup>h</sup>	火山堆积层	Q <sup>b</sup>	化学堆积层	Q <sup>ch</sup>
坡积层	Q <sup>dl</sup>	海相沉积层	Q <sup>m</sup>	崩积层	Q <sup>col</sup>	成因不明的沉积层	Q <sup>pr</sup>

注:1. 两种成因混合而成的沉(堆)积层,可采用混合符号,例如:冲积和洪积混合层,可用 Q<sup>al+pl</sup>表示。

2. 地层与成因的符号可以合起来使用,例如:由冲积形成的第四系上更新统,可用 Q<sub>3</sub><sup>al</sup>表示。

01-02	全新统	Q <sup>1</sup>	全新统	Q <sup>1</sup>	全新统	Q <sup>1</sup>	全新统
02-03	全新统	Q <sup>2</sup>	全新统	Q <sup>2</sup>	全新统	Q <sup>2</sup>	全新统
03-04	全新统	Q <sup>3</sup>	全新统	Q <sup>3</sup>	全新统	Q <sup>3</sup>	全新统
04-05	全新统	Q <sup>4</sup>	全新统	Q <sup>4</sup>	全新统	Q <sup>4</sup>	全新统
05-06	全新统	Q <sup>5</sup>	全新统	Q <sup>5</sup>	全新统	Q <sup>5</sup>	全新统
06-07	全新统	Q <sup>6</sup>	全新统	Q <sup>6</sup>	全新统	Q <sup>6</sup>	全新统
07-08	全新统	Q <sup>7</sup>	全新统	Q <sup>7</sup>	全新统	Q <sup>7</sup>	全新统
08-09	全新统	Q <sup>8</sup>	全新统	Q <sup>8</sup>	全新统	Q <sup>8</sup>	全新统
09-10	全新统	Q <sup>9</sup>	全新统	Q <sup>9</sup>	全新统	Q <sup>9</sup>	全新统
10-11	全新统	Q <sup>10</sup>	全新统	Q <sup>10</sup>	全新统	Q <sup>10</sup>	全新统
11-12	全新统	Q <sup>11</sup>	全新统	Q <sup>11</sup>	全新统	Q <sup>11</sup>	全新统
12-13	全新统	Q <sup>12</sup>	全新统	Q <sup>12</sup>	全新统	Q <sup>12</sup>	全新统
13-14	全新统	Q <sup>13</sup>	全新统	Q <sup>13</sup>	全新统	Q <sup>13</sup>	全新统
14-15	全新统	Q <sup>14</sup>	全新统	Q <sup>14</sup>	全新统	Q <sup>14</sup>	全新统
15-16	全新统	Q <sup>15</sup>	全新统	Q <sup>15</sup>	全新统	Q <sup>15</sup>	全新统
16-17	全新统	Q <sup>16</sup>	全新统	Q <sup>16</sup>	全新统	Q <sup>16</sup>	全新统
17-18	全新统	Q <sup>17</sup>	全新统	Q <sup>17</sup>	全新统	Q <sup>17</sup>	全新统
18-19	全新统	Q <sup>18</sup>	全新统	Q <sup>18</sup>	全新统	Q <sup>18</sup>	全新统
19-20	全新统	Q <sup>19</sup>	全新统	Q <sup>19</sup>	全新统	Q <sup>19</sup>	全新统
20-21	全新统	Q <sup>20</sup>	全新统	Q <sup>20</sup>	全新统	Q <sup>20</sup>	全新统
21-22	全新统	Q <sup>21</sup>	全新统	Q <sup>21</sup>	全新统	Q <sup>21</sup>	全新统
22-23	全新统	Q <sup>22</sup>	全新统	Q <sup>22</sup>	全新统	Q <sup>22</sup>	全新统
23-24	全新统	Q <sup>23</sup>	全新统	Q <sup>23</sup>	全新统	Q <sup>23</sup>	全新统
24-25	全新统	Q <sup>24</sup>	全新统	Q <sup>24</sup>	全新统	Q <sup>24</sup>	全新统
25-26	全新统	Q <sup>25</sup>	全新统	Q <sup>25</sup>	全新统	Q <sup>25</sup>	全新统
26-27	全新统	Q <sup>26</sup>	全新统	Q <sup>26</sup>	全新统	Q <sup>26</sup>	全新统
27-28	全新统	Q <sup>27</sup>	全新统	Q <sup>27</sup>	全新统	Q <sup>27</sup>	全新统
28-29	全新统	Q <sup>28</sup>	全新统	Q <sup>28</sup>	全新统	Q <sup>28</sup>	全新统
29-30	全新统	Q <sup>29</sup>	全新统	Q <sup>29</sup>	全新统	Q <sup>29</sup>	全新统
30-31	全新统	Q <sup>30</sup>	全新统	Q <sup>30</sup>	全新统	Q <sup>30</sup>	全新统
31-32	全新统	Q <sup>31</sup>	全新统	Q <sup>31</sup>	全新统	Q <sup>31</sup>	全新统
32-33	全新统	Q <sup>32</sup>	全新统	Q <sup>32</sup>	全新统	Q <sup>32</sup>	全新统
33-34	全新统	Q <sup>33</sup>	全新统	Q <sup>33</sup>	全新统	Q <sup>33</sup>	全新统
34-35	全新统	Q <sup>34</sup>	全新统	Q <sup>34</sup>	全新统	Q <sup>34</sup>	全新统
35-36	全新统	Q <sup>35</sup>	全新统	Q <sup>35</sup>	全新统	Q <sup>35</sup>	全新统
36-37	全新统	Q <sup>36</sup>	全新统	Q <sup>36</sup>	全新统	Q <sup>36</sup>	全新统
37-38	全新统	Q <sup>37</sup>	全新统	Q <sup>37</sup>	全新统	Q <sup>37</sup>	全新统
38-39	全新统	Q <sup>38</sup>	全新统	Q <sup>38</sup>	全新统	Q <sup>38</sup>	全新统
39-40	全新统	Q <sup>39</sup>	全新统	Q <sup>39</sup>	全新统	Q <sup>39</sup>	全新统
40-41	全新统	Q <sup>40</sup>	全新统	Q <sup>40</sup>	全新统	Q <sup>40</sup>	全新统
41-42	全新统	Q <sup>41</sup>	全新统	Q <sup>41</sup>	全新统	Q <sup>41</sup>	全新统
42-43	全新统	Q <sup>42</sup>	全新统	Q <sup>42</sup>	全新统	Q <sup>42</sup>	全新统
43-44	全新统	Q <sup>43</sup>	全新统	Q <sup>43</sup>	全新统	Q <sup>43</sup>	全新统
44-45	全新统	Q <sup>44</sup>	全新统	Q <sup>44</sup>	全新统	Q <sup>44</sup>	全新统
45-46	全新统	Q <sup>45</sup>	全新统	Q <sup>45</sup>	全新统	Q <sup>45</sup>	全新统
46-47	全新统	Q <sup>46</sup>	全新统	Q <sup>46</sup>	全新统	Q <sup>46</sup>	全新统
47-48	全新统	Q <sup>47</sup>	全新统	Q <sup>47</sup>	全新统	Q <sup>47</sup>	全新统
48-49	全新统	Q <sup>48</sup>	全新统	Q <sup>48</sup>	全新统	Q <sup>48</sup>	全新统
49-50	全新统	Q <sup>49</sup>	全新统	Q <sup>49</sup>	全新统	Q <sup>49</sup>	全新统
50-51	全新统	Q <sup>50</sup>	全新统	Q <sup>50</sup>	全新统	Q <sup>50</sup>	全新统
51-52	全新统	Q <sup>51</sup>	全新统	Q <sup>51</sup>	全新统	Q <sup>51</sup>	全新统
52-53	全新统	Q <sup>52</sup>	全新统	Q <sup>52</sup>	全新统	Q <sup>52</sup>	全新统
53-54	全新统	Q <sup>53</sup>	全新统	Q <sup>53</sup>	全新统	Q <sup>53</sup>	全新统
54-55	全新统	Q <sup>54</sup>	全新统	Q <sup>54</sup>	全新统	Q <sup>54</sup>	全新统
55-56	全新统	Q <sup>55</sup>	全新统	Q <sup>55</sup>	全新统	Q <sup>55</sup>	全新统
56-57	全新统	Q <sup>56</sup>	全新统	Q <sup>56</sup>	全新统	Q <sup>56</sup>	全新统
57-58	全新统	Q <sup>57</sup>	全新统	Q <sup>57</sup>	全新统	Q <sup>57</sup>	全新统
58-59	全新统	Q <sup>58</sup>	全新统	Q <sup>58</sup>	全新统	Q <sup>58</sup>	全新统
59-60	全新统	Q <sup>59</sup>	全新统	Q <sup>59</sup>	全新统	Q <sup>59</sup>	全新统
60-61	全新统	Q <sup>60</sup>	全新统	Q <sup>60</sup>	全新统	Q <sup>60</sup>	全新统
61-62	全新统	Q <sup>61</sup>	全新统	Q <sup>61</sup>	全新统	Q <sup>61</sup>	全新统
62-63	全新统	Q <sup>62</sup>	全新统	Q <sup>62</sup>	全新统	Q <sup>62</sup>	全新统
63-64	全新统	Q <sup>63</sup>	全新统	Q <sup>63</sup>	全新统	Q <sup>63</sup>	全新统
64-65	全新统	Q <sup>64</sup>	全新统	Q <sup>64</sup>	全新统	Q <sup>64</sup>	全新统
65-66	全新统	Q <sup>65</sup>	全新统	Q <sup>65</sup>	全新统	Q <sup>65</sup>	全新统
66-67	全新统	Q <sup>66</sup>	全新统	Q <sup>66</sup>	全新统	Q <sup>66</sup>	全新统
67-68	全新统	Q <sup>67</sup>	全新统	Q <sup>67</sup>	全新统	Q <sup>67</sup>	全新统
68-69	全新统	Q <sup>68</sup>	全新统	Q <sup>68</sup>	全新统	Q <sup>68</sup>	全新统
69-70	全新统	Q <sup>69</sup>	全新统	Q <sup>69</sup>	全新统	Q <sup>69</sup>	全新统
70-71	全新统	Q <sup>70</sup>	全新统	Q <sup>70</sup>	全新统	Q <sup>70</sup>	全新统
71-72	全新统	Q <sup>71</sup>	全新统	Q <sup>71</sup>	全新统	Q <sup>71</sup>	全新统
72-73	全新统	Q <sup>72</sup>	全新统	Q <sup>72</sup>	全新统	Q <sup>72</sup>	全新统
73-74	全新统	Q <sup>73</sup>	全新统	Q <sup>73</sup>	全新统	Q <sup>73</sup>	全新统
74-75	全新统	Q <sup>74</sup>	全新统	Q <sup>74</sup>	全新统	Q <sup>74</sup>	全新统
75-76	全新统	Q <sup>75</sup>	全新统	Q <sup>75</sup>	全新统	Q <sup>75</sup>	全新统
76-77	全新统	Q <sup>76</sup>	全新统	Q <sup>76</sup>	全新统	Q <sup>76</sup>	全新统
77-78	全新统	Q <sup>77</sup>	全新统	Q <sup>77</sup>	全新统	Q <sup>77</sup>	全新统
78-79	全新统	Q <sup>78</sup>	全新统	Q <sup>78</sup>	全新统	Q <sup>78</sup>	全新统
79-80	全新统	Q <sup>79</sup>	全新统	Q <sup>79</sup>	全新统	Q <sup>79</sup>	全新统
80-81	全新统	Q <sup>80</sup>	全新统	Q <sup>80</sup>	全新统	Q <sup>80</sup>	全新统
81-82	全新统	Q <sup>81</sup>	全新统	Q <sup>81</sup>	全新统	Q <sup>81</sup>	全新统
82-83	全新统	Q <sup>82</sup>	全新统	Q <sup>82</sup>	全新统	Q <sup>82</sup>	全新统
83-84	全新统	Q <sup>83</sup>	全新统	Q <sup>83</sup>	全新统	Q <sup>83</sup>	全新统
84-85	全新统	Q <sup>84</sup>	全新统	Q <sup>84</sup>	全新统	Q <sup>84</sup>	全新统
85-86	全新统	Q <sup>85</sup>	全新统	Q <sup>85</sup>	全新统	Q <sup>85</sup>	全新统
86-87	全新统	Q <sup>86</sup>	全新统	Q <sup>86</sup>	全新统	Q <sup>86</sup>	全新统
87-88	全新统	Q <sup>87</sup>	全新统	Q <sup>87</sup>	全新统	Q <sup>87</sup>	全新统
88-89	全新统	Q <sup>88</sup>	全新统	Q <sup>88</sup>	全新统	Q <sup>88</sup>	全新统
89-90	全新统	Q <sup>89</sup>	全新统	Q <sup>89</sup>	全新统	Q <sup>89</sup>	全新统
90-91	全新统	Q <sup>90</sup>	全新统	Q <sup>90</sup>	全新统	Q <sup>90</sup>	全新统
91-92	全新统	Q <sup>91</sup>	全新统	Q <sup>91</sup>	全新统	Q <sup>91</sup>	全新统
92-93	全新统	Q <sup>92</sup>	全新统	Q <sup>92</sup>	全新统	Q <sup>92</sup>	全新统
93-94	全新统	Q <sup>93</sup>	全新统	Q <sup>93</sup>	全新统	Q <sup>93</sup>	全新统
94-95	全新统	Q <sup>94</sup>	全新统	Q <sup>94</sup>	全新统	Q <sup>94</sup>	全新统
95-96	全新统	Q <sup>95</sup>	全新统	Q <sup>95</sup>	全新统	Q <sup>95</sup>	全新统
96-97	全新统	Q <sup>96</sup>	全新统	Q <sup>96</sup>	全新统	Q <sup>96</sup>	全新统
97-98	全新统	Q <sup>97</sup>	全新统	Q <sup>97</sup>	全新统	Q <sup>97</sup>	全新统
98-99	全新统	Q <sup>98</sup>	全新统	Q <sup>98</sup>	全新统	Q <sup>98</sup>	全新统
99-100	全新统	Q <sup>99</sup>	全新统	Q <sup>99</sup>	全新统	Q <sup>99</sup>	全新统
100-101	全新统	Q <sup>100</sup>	全新统	Q <sup>100</sup>	全新统	Q <sup>100</sup>	全新统
101-102	全新统	Q <sup>101</sup>	全新统	Q <sup>101</sup>	全新统	Q <sup>101</sup>	全新统
102-103	全新统	Q <sup>102</sup>	全新统	Q <sup>102</sup>	全新统	Q <sup>102</sup>	全新统
103-104	全新统	Q <sup>103</sup>	全新统	Q <sup>103</sup>	全新统	Q <sup>103</sup>	全新统
104-105	全新统	Q <sup>104</sup>	全新统	Q <sup>104</sup>	全新统	Q <sup>104</sup>	全新统
105-106	全新统	Q <sup>105</sup>	全新统	Q <sup>105</sup>	全新统	Q <sup>105</sup>	全新统
106-107	全新统	Q <sup>106</sup>	全新统	Q <sup>106</sup>	全新统	Q <sup>106</sup>	全新统
107-108	全新统	Q <sup>107</sup>	全新统	Q <sup>107</sup>	全新统	Q <sup>107</sup>	全新统
108-109	全新统	Q <sup>108</sup>	全新统	Q <sup>108</sup>	全新统	Q <sup>108</sup>	全新统
109-110	全新统	Q <sup>109</sup>	全新统	Q <sup>109</sup>	全新统	Q <sup>109</sup>	全新统
110-111	全新统	Q <sup>110</sup>	全新统	Q <sup>110</sup>	全新统	Q <sup>110</sup>	全新统
111-112	全新统	Q <sup>111</sup>	全新统	Q <sup>111</sup>	全新统	Q <sup>111</sup>	全新统
112-113	全新统	Q <sup>112</sup>	全新统	Q <sup>112</sup>	全新统	Q <sup>112</sup>	全新统
113-114	全新统	Q <sup>113</sup>	全新统	Q <sup>113</sup>	全新统	Q <sup>113</sup>	全新统
114-115	全新统	Q <sup>114</sup>	全新统	Q <sup>114</sup>	全新统	Q <sup>114</sup>	全新统
115-116	全新统	Q <sup>115</sup>	全新统	Q <sup>115</sup>	全新统	Q <sup>115</sup>	全新统
116-117	全新统	Q <sup>116</sup>	全新统	Q <sup>116</sup>	全新统	Q <sup>116</sup>	全新统
117-118	全新统	Q <sup>117</sup>	全新统	Q <sup>117</sup>	全新统	Q <sup>117</sup>	全新统
118-119	全新统	Q <sup>118</sup>	全新统	Q <sup>118</sup>	全新统	Q <sup>118</sup>	全新统
119-120	全新统	Q <sup>119</sup>	全新统	Q <sup>119</sup>	全新统	Q <sup>119</sup>	全新统
120-121	全新统	Q <sup>120</sup>	全新统	Q <sup>120</sup>	全新统	Q <sup>120</sup>	全新统
121-122	全新统	Q <sup>121</sup>	全新统	Q <sup>121</sup>	全新统	Q <sup>121</sup>	全新统
122-123	全新统	Q <sup>122</sup>	全新统	Q <sup>122</sup>	全新统	Q <sup>122</sup>	全新统
123-124	全新统	Q <sup>123</sup>	全新统	Q <sup>123</sup>	全新统	Q <sup>123</sup>	全新统
124-125	全新统	Q <sup>124</sup>	全新统	Q <sup>124</sup>	全新统	Q <sup>124</sup>	全新统
125-126	全新统	Q <sup>125</sup>	全新统	Q <sup>125</sup>	全新统	Q <sup>125</sup>	全新统
126-127	全新统	Q <sup>126</sup>	全新统	Q <sup>126</sup>	全新统	Q <sup>126</sup>	全新统
127-128	全新统	Q <sup>127</sup>	全新统	Q <sup>127</sup>	全新统	Q <sup>127</sup>	全新统
128-129	全新统	Q <sup>128</sup>	全新统	Q <sup>128</sup>	全新统	Q <sup>128</sup>	全新统
129-130	全新统	Q <sup>129</sup>	全新统	Q <sup>129</sup>	全新统	Q <sup>129</sup>	全新统
130-131	全新统	Q <sup>130</sup>	全新统	Q <sup>130</sup>	全新统	Q <sup>130</sup>	全新统
131-132	全新统	Q <sup>131</sup>	全新统	Q <sup>131</sup>	全新统	Q <sup>131</sup>	全新统
132-133	全新统	Q <sup>132</sup>	全新统	Q <sup>132</sup>	全新统	Q <sup>132</sup>	全新统
133-134	全新统	Q <sup>133</sup>	全新统	Q <sup>133</sup>	全新统	Q <sup>133</sup>	全新统
134-135	全新统	Q <sup>134</sup>	全新统	Q <sup>134</sup>	全新统	Q <sup>134</sup>	全新统
135-136	全新统	Q <sup>135</sup>	全新统	Q <sup>135</sup>	全新统	Q <sup>135</sup>	全新统
136-137	全新统	Q <sup>136</sup>	全新统	Q <sup>136</sup>	全新统	Q <sup>136</sup>	全新统
137-138	全新统	Q <sup>137</sup>	全新统	Q <sup>137</sup>	全新统	Q <sup>137</sup>	全新统
138-139	全新统	Q <sup>138</sup>	全新统	Q <sup>138</sup>	全新统	Q <sup>138</sup>	全新统
139-140	全新统	Q <sup>139</sup>	全新统	Q <sup>139</sup>	全新统	Q <sup>139</sup>	全新统
140-141	全新统	Q <sup>140</sup>	全新统	Q <sup>140</sup>	全新统	Q <sup>140</sup>	全新统
141-142	全新统	Q <sup>141</sup>	全新统	Q <sup>141</sup>	全新统	Q	

























































## 附录 II 常用图例及符号

(选自:中华人民共和国国家标准 GB 12328—90 综合工程地质图图例及色标[S]. 北京:中国标准出版社,1991)

### 1. 地质构造

- |   |   |  |
|---|---|--|
| (1)  地层产状    | (12)  背斜轴线   | (23)  性质不明断层  |
| (2)  水平地层产状  | (13)  倒转背斜轴线 | (24)  区域性大断裂  |
| (3)  直立地层产状  | (14)  隐伏背斜轴线 | (25)  区域性深断裂  |
| (4)  倒转地层产状  | (15)  向斜轴线   | (26)  晚近活动断裂  |
| (5)  片理产状    | (16)  倒转向斜轴线 | (27)  现今活动断裂  |
| (6)  片麻理产状   | (17)  隐伏向斜轴线 | (28)  隐伏活动断裂  |
| (7)  劈理产状    | (18)  穹隆     | (29)  新构造隆起区  |
| (8)  流层产状    | (19)  正断层    | (30)  新构造沉降区  |
| (9)  水平裂隙   | (20)  逆断层   | (31)  新构造升降速率 $\frac{\text{上升}}{\text{下降}}$ (mm/年) |
| (10)  倾斜裂隙 | (21)  逆掩断层 | (32)  地形变等值线 (m)                                  |
| (11)  直立裂隙 | (22)  平推断层 | (33)  地应力测点 (长轴示主应力方向)<br>地应力 (Pa)<br>测点深度 (m)    |

(34) 构造体系图例

主要构造带 结构面	东西构造带	南北构造带	新华夏构造带	河西构造带	华夏系或 华夏式	北西向构造带	山字形构造
背斜轴							
向斜轴							
压性断层 或冲断层							
张性断层							
扭性断层							
压扭性断层							
张扭性断层							
挤压破碎带							



## 2. 地貌与外力地质现象

- |   |                 |                                |
|---|-----------------|--------------------------------|
| (1)  风化壳 (强风化带大于3m)                                       | (20)  现代冰川      | (40)  地下暗河及出口                  |
| (2)  滑坡 (箭头示滑坡方向)<br>数字为体积 $m^3$<br>a. 依比例尺<br>b. 不依比例尺   | (21)  冰蚀悬谷      | (41)  伏流及入口、出口                 |
| (3)  崩塌 (箭头示崩塌运动方向)<br>数字为体积 $m^3$<br>a. 依比例尺<br>b. 不依比例尺 | (22)  冰川U形谷     | (42)  溶洞                       |
| (4)  泥石流 (开口示移动方向)<br>a. 依比例尺 b. 不依比例尺                    | (23)  古冰斗       | (43)  有水溶洞                     |
| (5)  泥石流 (开口示移动方向)<br>a. 依比例尺 b. 不依比例尺                    | (24)  冰锥        | (44)  落水洞                      |
| (6)  水石流 (开口示移动方向)<br>a. 依比例尺 b. 不依比例尺                    | (25)  冻胀丘       | (45)  岩溶潭                      |
| (7)  活动滑坡界线   | (26)  石河        | (46)  溶蚀穿洞                     |
| (8)  不活动滑坡界线  | (27)  整体多年冻土界线  | (47)  岩溶塌陷<br>a. 依比例尺 b. 不依比例尺 |
| (9)  潜在滑坡带  | (28)  断续多年冻土界线  | (48)  天生桥                      |
| (10)  潜在崩塌带   | (29)  岛状多年冻土界线  | (49)  岩溶孤峰                     |
| (11)  滑坡(H)集中分布带<br>数字为滑坡数量: 个/ $km^2$                    | (30)  多年冻土融陷区界线 | (50)  峰林、残丘                    |
| (12)  崩塌(B)集中分布带<br>数字为崩塌数量: 个/ $km^2$                    | (31)  热融湖塘、热融洼地 | (51)  固定沙漠                     |
| (13)  泥石流(N)集中分布带<br>数字为泥石流数量: 个/ $km^2$                  | (32)  热融塌陷      | (52)  半固定沙漠                    |
| (14)  严重水土流失区   | (33)  岩溶强烈发育区   | (53)  移动沙漠 (箭头示移动方向)           |
| (15)  中等水土流失区   | (34)  岩溶中等发育区   | (54)  戈壁                       |
| (16)  弱水土流失区  | (35)  岩溶弱发育区    | (55)  新月形沙丘、沙丘链                |
| (17)  水土流失区界线   | (36)  岩溶盆地(坡立谷) | (56)  复合新月形沙垄、沙丘链              |
| (18)  雪被  | (37)  溶蚀洼地      | (57)  新月形沙垄                    |
| (19)  雪崩  | (38)  岩溶谷地      | (58)  梁窝状沙丘                    |
|   | (39)  岩溶盲谷      |                                |

















- |   |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
| (59)  缓起伏沙丘                               | (72)  裂点      | (85)  冰水扇       |
| (60)  塍坎                                  | (73)  峡谷      | (86)  溃口扇       |
| (61)  梁顶                                  | (74)  冲沟      | (87)  淤进岸       |
| (62)  崮顶                                  | (75)  河岸冲刷    | (88)  后退岸       |
| (63)  缓坡 ( $<15^{\circ}$ )                | (76)  古河漫滩    | (89)  海蚀陡岸      |
| (64)  陡坡 ( $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ) | (77)  古河道     | (90)  贝壳堤       |
| (65)  峻坡 ( $>30^{\circ}$ )                | (78)  牛轭湖     | (91)  泥滩        |
| (66)  断层三角面                               | (79)  侵蚀阶地及梯级 | (92)  沙滩        |
| (67)  悬谷                                  | (80)  堆积阶地及梯级 | (93)  砾滩        |
| (68)  活动陡崖                                | (81)  基座阶地及梯级 | (94)  珊瑚礁、珊瑚礁滩岸 |
| (69)  危岩                                  | (82)  冲积扇     | (95)  受降水补给的沼泽  |
| (70)  倒石堆                                 | (83)  洪积扇     | (96)  受地下水补给的沼泽 |
| (71)  岩屑锥裙                                | (84)  泥石流扇    |                 |

### 3. 勘探点、试验点及剖面图例

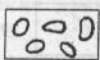


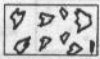

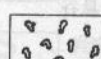



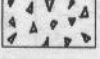









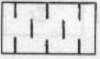
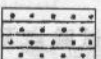

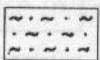
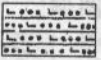

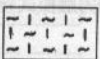


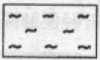
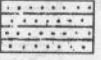


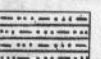


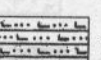


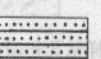



#### 3.1 平面图例

- |  |                |                     |
|--|----------------|---------------------|
| (1)  地质点   | (8)  动力触探试验孔   | (14)  震动试验点         |
| (2)  物探点   | (9)  钎杆轻便触探试验孔 | (15)  载荷试验点         |
| (3)  钻孔 左圈号, 右 $\frac{\text{地面高程 (m)}}{\text{孔深 (m)}}$ | (10)  十字板剪力试验孔 | (16)  长期观测孔、井       |
| (4)  探井 左编号, 右 $\frac{\text{地面高程 (m)}}{\text{井深 (m)}}$ | (11)  旁压试验孔    | (17)  抽水试验孔、井       |
| (5)  取岩、土样钻孔和探井  | (12)  标准贯入试验孔  | (18)  注水 (渗水) 试验孔、井 |
| (6)  取水样钻孔和探井  | (13)  大型直剪试验点  | (19)  压水试验孔         |
| (7)  静力触探试验孔   |                |                     |

### 3.2 剖面图例

- |  |   |  |
|--|---|--|
| (1)  钻孔 编号 地面高程 (m)<br>孔深 (m) | (6)  取土样位置     | (11)  静力触探试验成果                   |
| (2)  探井 编号 地面高程 (m)<br>孔深 (m) | (7)  取岩样位置     | (12)  动力触探试验成果曲线                 |
| (3)  静力触探孔                    | (8)  十字板剪力试验位置 | (13)  抽水试验位置                     |
| (4)  动力触探孔                    | (9)  旁压试验位置    | (14)  注水试验位置                     |
| (5)  物探点                      | (10)  标准贯入试验位置 | (15)  压水试验位置                     |
|  |   | (16)  地下水位线 稳定水位 (m)<br>初见水位 (m) |

### 3.3 剖面岩性符号

- |  |   |  |
|--|---|--|
| (1)  漂石       | (15)  亚黏土      | (29)  腐殖土层   |
| (2)  块石       | (16)  黏土       | (30)  砂姜     |
| (3)  卵石       | (17)  黄状亚砂土    | (31)  化学沉积   |
| (4)  碎石       | (18)  黄状亚黏土    | (32)  冰水泥砾   |
| (5)  砾石      | (19)  黄土      | (33)  贝壳层   |
| (6)  砂砾石    | (20)  红黏土    | (34)  角砾岩  |
| (7)  粗砂     | (21)  软黏土    | (35)  砾岩   |
| (8)  中砂     | (22)  淤泥质亚黏土 | (36)  钙质砾岩 |
| (9)  细砂     | (23)  淤泥质黏土  | (37)  砂砾岩  |
| (10)  粉砂    | (24)  淤泥     | (38)  砂岩   |
| (11)  粉土    | (25)  泥炭     | (39)  泥质砂岩 |
| (12)  粉质亚砂土 | (26)  素填土    | (40)  钙质砂岩 |
| (13)  亚砂土   | (27)  杂填土    | (41)  粉砂岩  |
| (14)  粉质亚黏土 | (28)  冲填土    | (42)  页岩   |



(43)		砂质页岩	(58)		闪长岩	(73)		板岩
(44)		钙质页岩	(59)		花岗岩	(74)		千枚岩
(45)		泥岩 (黏土岩)	(60)		玄武岩	(75)		绿泥千枚岩
(46)		石灰岩	(61)		安山岩	(76)		片岩
(47)		泥质灰岩	(62)		流纹岩	(77)		石英片岩
(48)		泥灰岩	(63)		黑曜岩	(78)		片麻岩
(49)		白云质灰岩	(64)		粗面岩	(79)		变粒岩
(50)		白云岩	(65)		凝灰岩	(80)		闪岩
(51)		硅质岩	(66)		集块岩	(81)		石英岩
(52)		盐岩	(67)		火山角砾岩	(82)		变质砂岩
(53)		石膏	(68)		煌斑岩	(83)		大理岩
(54)		橄榄岩	(69)		玢岩	(84)		白云质大理岩
(55)		辉岩	(70)		混合岩	(85)		碎裂岩
(56)		角闪岩	(71)		混合花岗岩	(86)		糜棱岩
(57)		辉长岩	(72)		角页岩			

#### 4. 其他

- |     |          |     |               |     |              |
|-----|----------|-----|---------------|-----|--------------|
| (1) | 工程地质区界线  | (4) | 工程地质区、亚区、地段代号 | (7) | 特殊土厚度等值线 (m) |
| (2) | 工程地质分区界线 | (5) | 岩、土体工程地质分类界线  | (8) | 剖面线及编号       |
| (3) | 工程地质地段界线 | (6) | 地层界线          |     |              |