

苏联全国及国内各區域 地層对比表編寫規範

苏联地質部全苏地質科学研究所著

地質出版社

· 本報訪談專家張維賢博士認為，若地質科學知識的運用，缺乏

目 次

原 序.....	3
一、緒言.....	4
二、各系地层对比表的类型.....	4
三、各系区域地层对比表的内容和形式.....	5
1. 总論.....	5
2. 地层表的对比部分(本区域部分)的内容.....	6
3. 区域地层表统一部分的内容.....	7
4. 区域地层表其他各部分的内容.....	10
5. 区域地层对比表中材料的安排.....	10
6. 区域地层表的图解符号.....	11
7. 区域地层表說明書.....	13
四、苏联全国地层对比表的内容和形式.....	13
1. 总論.....	13
2. 苏联全国地层表的内容.....	14
3. 地层表中材料的安排.....	15
4. 图解符号.....	15
附录.....	16

附：譯文中的地層單位譯名，系根據地層會議籌委會提出的地層單位命名草案。茲將漢俄文對照如下：

界——группа	羣——серия
系——система	組——свита
統——отдел	段——подсвита
階——ярус	帶——зона

原 序

根据苏联部长会议1954年5月17日的决定，准备出版14卷“苏联地层学”，因此必须拟定有关编写苏联全国及国内各区域地层对比表的方法指南。

根据各部门间地层委员会1957年12月18日的决议，在全苏地质科学研究所成立了一个地层对比表编写委员会，由Л. Е. 李布罗维奇领导。该委员会的组织工作由Н. К. 奥维奇金（苏联全国地层对比表项目的负责人）、А. И. 查莫依达（负责人副手）、И. Е. 查尼娜（学术秘书）负责。除以上三人外，委员会的成员中还包括各系（或各界）的负责人，即“苏联地层学”有关各卷的编辑（及副编辑）：Л. Д. 基巴里索娃、И. А. 科罗布科夫、И. И. 克拉斯诺夫、Г. Я. 克雷姆戈里茨、Б. К. 里哈列夫、Н. П. 卢波夫、Б. П. 马尔科夫斯基、В. В. 门涅尔、Д. В. 纳利夫金、О. И. 尼基弗洛娃、С. В. 奥布鲁切夫、А. А. 波尔康诺夫、В. П. 连戈尔坦、В. С. 索科洛夫、Д. Л. 斯杰潘诺夫、Н. Е. 契尔尼雪娃、Е. В. 尚采尔、Н. С. 沙特斯基、А. Г. 埃别尔津。

“苏联全国及国内各区域地层对比表编写规范”的未定稿是由Л. С. 李布罗维奇提出的，后在委员会的一次会议上作了详细讨论。规范的最后文字经过委员会修改。

本规范于1958年5月8日经各部门间地层委员会常委会批准，可作为编写苏联全国及国内各个区域统一地层表的指南，这有利于“苏联地层学”的出版准备工作及在各个区域地层会议上拟定综合对比表的工作。

一、緒 言

由于最近几十年来苏联广泛地开展了地質調查工作和專門的地層研究工作，目前已积累了大量的关于我国各地区地層的新材料。在这些研究和調查工作的基础上，曾編制了地方性和区域性的地層表，儘管这些地層表的詳細程度和根据不尽相同，但都划分出組和层位等地層單位，这对了解这些地区的地質構造有极重要的意义。但是随着苏联国土地質研究的深入开展，迫切需要对各个区域以及全国的地層表再做仔細的，經過很好研究的和有充分根据的对比。

編制这种地層对比表，对今后合理地开展地質測量，对总结各大区地質資料，对編制綜合地質图、古地理图等，对了解苏联境内地質发育史，以及对儘可能統一地層术语和命名，对闡明地史学和地層学的一般性問題，对將苏联各地層与統一地層表及其他各国相应地層作对比，都有极重要的意义。

編制苏联不同区域各种沉积的地層和时代对比表，对于預測和寻找矿产，特别是与各种沉积岩有关的矿产（煤炭、石油、磷灰岩、鋁土矿、鉄矿和錳矿等），也就是說对在新的五年計划中地質部門主要要寻找的大部分矿产来講，也有极其重要的意义。

二、各系地層对比表的类型

苏联境内各系地層对比表，就其所涉及的面積大小不同，可以分成三种主要类型：（1）地方性地層表（某一区

域的一部分)，(2) 区域性地层表，(3) 全国性地层表。

本规范只講各系地层对比表的两种主要类型——区域性地层表和全国性地层表。

区域性地层表应当反映出各大区域各个部分（構造岩相帶和亞帶）的主要特点和地层关系。此外，这种地层表中还应包括全区域統一的地层表（即該系沉积区域地层綜合剖面）。

适用于苏联全境的全国性各系地层对比表，是根据所有相应区域性地层表对比而編制的。这种全国性地层表应当反映出国内各区域綜合剖面的主要特点和这些剖面之間的彼此关系，以及其地层划分与統一地层表和某些其他国家地层表划分的时代关系。

下面就会看到，上述两种类型的地层表，不仅在其所涉及的面積方面彼此有所区别，而且在概括地层划分單位的程度方面也有所不同。

三、各系区域地层对比表的内容和形式

1. 总 論

各系和各区的地层表都应有下列的标题：“……(区域)……(时代)地层表”（例如，“烏拉尔区石炭紀地层表”）。

这里所說的区域系指苏联境内可以代表一个地質構造單元（廣义的）的一部分領土而言，如俄罗斯地台、烏拉尔、高加索、庫茲涅茨盆地、西伯利亞地台等。

区域地层表应当包括两个主要部分：(1) 对比部分

(本区域部分)，(2) 統一部分，即該系沉积的区域地层綜合剖面及其生物地层的綜合特征。編制这种地层表所利用的材料应当包括所有的現有資料，首先是最近几年来就苏联許多地区而召开的專門性地层會議的工作成果。在編写“苏联地层学”中地层表以及在新的地层會議上重新編写区域地层表的时候，这种材料应当儘可能根据最新資料加以修訂(必要时可以增減)，而在形式安排方面应根据本规范的規定加以修改。

2. 地层表的对比部分(本区域部分)的内容

地层表的这一部分是將本区域各个部分的剖面进行对比，也就是对从这些地方划分出来的地方性地层剖面进行地层时代的对比。

区域地层表中所包括的这种地方性剖面的数目不应当是随便的，而应当与在該区域所划分出来的，并且在地質方面有显著区别的地区(可代表該地質时期的構造岩相帶或亞帶)数目相等。由此可見，每个区域的地方性剖面的数目儘管很大，但是填到区域地层表中各个專門縱欄中的只有那些可以表示地层主要岩相特点的剖面 and 各个地方性地层划分(組、层等)所采用的主要的(最正确的)名称。所以，如果同一地区(構造岩相帶或亞帶)在文献中有兩种或數种不同意見的地层表，就从該地区地层表中采用一个最有根据的剖面，对其他有关剖面及其地层划分的情况，下面將會看到，只須在区域地层表的說明文字中簡單提一下。如果不对剖面的数目作这种限制，那么区域地层表的规格就很容易超过合理的范围。

在区域地层表中所划分出来的主要地层單位的說明中包括以下資料：(1) 地层單位的地方性名称(群、組、层等)，

如果有的話；（2）組成該地層單位岩石的極簡單的描述（例如，砂岩、粉砂岩和夾泥灰岩的灰質頁岩等），在必要的情況下可以描述一下這個地層在本區（構造岩相帶或亞帶）內的岩相岩性變化，如果這種變化很有代表性，而且很重要的話；（3）最標準的動植物化石的名稱（1—2個），名稱不要縮寫，並要把定這個種的人指出來；（4）該地層單位的厚度（用整數表示）或其在同一構造岩相帶或亞帶各個部分中的變化範圍（如果厚度的變化很重要的話）；（5）該地層單位與毗鄰的包括上復與下伏地層的特殊關係（例如海進式產狀、間斷、角度不整合、界限不明、相變等）的圖解，以及該時代地層分布地區內的一些不清楚的問題。

選擇地方性地層劃分的名稱（指見於文獻中的名稱）時，應當以最符合於在“地層劃分和地質年代劃分”（全蘇地質科學研究所編，國立地質科技書籍出版社，1954）和“地層劃分與術語”（各部門間地層委員會編，國立地質科技書籍出版社，1956）兩書中所規定的劃分和命名地方性地層劃分的規則為根據。在所有符合於這種要求的名稱中，應當選擇有廠史優先權的名稱。

在地方性剖面縱行的下面用系和統的符號註明下伏地層的年代。

3. 區域地層表統一部分的內容

區域地層表這一部分系同一地層表本區域對比部分上述各種資料的匯總。根據這個任務的要求，這一部分應包括統一的（本區域的）地層劃分單位及其生物地層特點。這種劃分單位應當包括（垂直的）和概括（水平的）本區域內所有的地方性地層劃分單位，即是在地層表內本區域內部分各個

地区（構造岩相帶或亞帶）剖面中所表示的地层划分的單位。

区域地层表的統一部分包括3—4个欄。

地层表这一部分的主要的一欄即地层欄，包括整个地区內在水平方向岩相不同，而时代相同的地方性地层划分單位（組等）归併成各个层位的名稱。如果某地区各个部分的地层彼此区别很大，不能在水平方向归併成一个全区統一的层位的話，那么在特殊情况下也可以为这种复杂的地区多編制一些統一地层表（但总不能超过兩三个）。

在必要的情况下，在“层位”欄中靠几个层位名称的左边可以写上包括这些层位的群的名稱，如果这个群可以代表本区域整个面积的話。

层位的名稱应与某一地区（構造岩相帶、亞帶）最有代表性和研究得最好的同时代的地层單位的名稱一致。例如，如果在本区範圍內的各个地区（構造岩相帶）发育着时代相同，但岩相不同的伊万諾夫組、彼得罗夫組、米哈依洛夫組和謝苗諾夫組的話，那么代表它們的层位就应称为伊万諾夫层位，而伊万諾夫組也就是該层位的标准剖面。

可能有这种情况：某地区地层剖面的某一部分在文献中已有人所共知的旧名称，但現在来看又与最有代表性和研究得最好的地方性地层單位的名稱不一致。在这种情况下可以采用旧名称，但是有一个条件，就是这个名称所代表的层位必須使人理解成是一个包括全区域或其很大一部分岩相不同，但时代相同沉积的地层單位（而不理解成局部的地层划分）。

注：如果在地层表的本区域内对比部分中某一层位的地层，在各个当地的剖面中尚沒給組或其他地层單位起地理名称，則該地层表的編者集体可在区域地层表中的某一个柱状图中給最有代表性的，研究

得最好的地方性地层单位，起一个新的地名，而且这一名称也应授予地层表统一部分的相应层位。

当剖面的很大一部分就研究的情况来看在全区域内，根本不可能划分为各个地方性的地层单位（组及其他）时，则在地层表的统一部分中不写层位名称，而写剖面的这一部份地层岩性的简单特征（如：“不能划分的砂泥质层”、“凝灰砾岩层”等等）。

在地层表统一部分的这一栏内只写层位的名称，不必说明其岩性及古生物情况。在“层位”这一栏内之所以不说明其岩性情况，是因为该层位包含不同的岩相地层。

至于区域地层表统一部分中的古生物情况，则可以写在专门的栏内。后者的数目视该区域地层的古生物材料多少及其研究程度而定。

所有的区域地层表的统一部分中都必须有一个栏填写古生物资料，在这一栏内要将各个含化石的统一层位填写上动植物化石标准种的清单。

除了层位以外，或在特殊的情况下不填写层位时，须在区域地层表的统一部分特别的栏内指出“地方性的带”[●]或层（要指出本区域内每一个这种划分地层的单位的最常见和最标准的动植物化石种的全名）。必要时，在这些特别的栏内还可列出这些地层中某些最标准的化石。

在统一区域地层表中也可以不填层位、地方性的带或层，而指出统一地层表的带，但这只能在本区域的相应地层中的动植物化石中最标准和最常见的化石真正与统一地层表中该带的“带化石”一致时才能进行。

最后，在统一区域地层表中，也可以指出那些标准剖面就在本地区的统一地层表的各阶名称（如莫斯科阶、巴什基

●见“地层划分和地质时代划分”，全苏地质科学研究所编，国立地质科技书籍出版社，1954年。

尔阶、阿丁斯克阶、阿普雪郎阶，它們的标准剖面，都見于相应的地区內）。标准剖面在本区域范围以外的各阶名称不填在区域地层表的統一部分，而只填在“統一地层表”这一專門部分中（見下面）。

4. 区域地层表其他各部分的内容

除了本区域部分和区域部分外，区域地层表中还包括其他部分，其内容为：（1）与統一地层表的对比，（2）与其他地区地层划分的对比（如果它們对本区域有重大意义的話），（3）与其他地区相应的統一地层表的对比。

5. 区域地层对比表中材料的安排

整个区域地层表从左向右分成四个部分，（見附录1）。

第一部分（从左起）是統一地层表，这个表从左向右又分成若干欄，內写系、統、阶（必要时可分为亞阶）和帶的名称。

第二部分是統一区域地层表，这个表从左向右也分为若干縱欄，內写該区域地层統一划分單位（見七）的名称及其标准动植物化石清單。

如果本地区的地层構造特別复杂，而区域地层表中的統一对比表不止一个时，在这种情况下可以多填一个或两个統一地层表，直接安插在本区域相应部分，地方性部分的左面。

第三部分，一般來說也是占地方最大的一部分，是区域地层对比表。这个表也分成若干縱欄，其數目要与由該系地层所划分出来的各种类型的地方性剖面的數目一致。在每个地区（構造岩相帶或亞帶）的名称——某类型的剖面要与这

个名称一致——的下面有个格，内写号码（阿拉伯字），以便在区域地层表中的说明文字中附上相应的介绍。

在地层表这一部分里填写地方性剖面各栏时，应考虑与其相应部分的地理位置，（尽可能由西至东）。各剖面的编号也要按此顺序。

地层表第四部分所包括的各栏，是为了填写毗邻地区统一地层表的。

编制地层表时可以使用一些缩写，但应在表格范围以外注以相应的说明。

在地层表下面有一个横栏，内写“下伏地层”，并须用符号指出该地层的地质时代（系和统）。

6. 区域地层表的图解符号

这些符号（见附录2）用以表示以下各种地质现象或地层关系。

（1）地层的正常界线以水平实线（已确定的）或虚线（推测的）表示。

（2）地层的海进式产状和不整合产状用水平的波痕线表示（当该剖面所在的整个地区内缺失的规模和时期相差不大或大致一样时）或用倾斜的波痕线表示（当本区的各个部分中的缺失很大，且在规模和时间上有很大的区别时）。

（3）该剖面所在的地区范围内时代相同地层的岩相交替用垂直线表示，以区别不同岩相的地层（如果必须表示相变的性质时，则可以采用折线或曲折线；使用曲折线时，各岩相地层在水平方向的逐渐交替必须是已经被确定的）。如果岩相交替只是推想的，则不可用实线，而用虚线。

（4）填写地方性剖面栏时，可在本区内地层缺失的

地方划上垂直綫条。如果缺失現象不是实测的，則应在划有相应綫条的中央打一个問号。

(5) 填写地方性剖面各縱欄时，在本区内尚未发现，但可能存在这种地层的地方不划綫条，也不写文字，而只在这个地方的中央打一个問号。

(6) 統一地层表主要地层單位，即系、統、阶等的界綫用水平粗綫表示，在統一地层划分單位和地方性划分單位的界綫在时代方面与統一地层表界綫一致时（在相应的层位上用波浪綫表示海进式的产狀的剖面例外），这种粗綫画成实的。在地方性剖面縱欄內如果这些界綫不一致，則統一地层表界綫的粗綫只能在相应的层位上画成間断的粗綫，并須与表示統一剖面和地方性剖面界綫的垂直綫相交。此外，在沉积間断和缺失的縱欄內的地方或在地层尚不清楚的地方，統一地层表地层單位的界綫的粗綫不画成实的，而画成虛的，并須在相应的层位上与这些地方相交。

(7) 必要时，在整个地层表或其个别部分画上亞阶和帶的水平界綫。亞阶的界綫用粗点綫表示，而帶的界綫用細点綫表示。

(8) 如果在剖面欄中除了若干地层的划分（例如，不同时代某些組或段）外，尚須表示包括它們的較大單位，（例如，包括几个組的群以及包括段的組）时，則这种較大的地层單位的名称要写在它所包括的較小的地层單位的左面，并用一垂直括号將其与它所包括的較小的地层單位分开。同时，为了达到醒目的目的，以及为了避免縱欄寬度过大，較大的地层單位的名称应豎写。

7. 区域地层表說明书

这种說明文字^①应包括以下內容：

(1) 本系区域地层表的編者(集体或个人)和編制時間, 根据的主要材料是什么, 誰写的;

(2) 有哪些阶和哪些帶, 該区域地层表所采用的界綫如何(某一生物地理区或不同的生物地理区, 如果在本区范围内存在着几个生物地理区的話), 以及在划分阶和帶时所根据的材料的簡單說明;

(3) 哪些已經发表的地方性地层划分單位未包括在該地层表中, 为什么?

(4) 本区域地层表中所采用的地层單位(在其成分、在剖面中的位置和地层时代方面)与“苏联地层辞典”中(1956年版)所描述的地层單位有什么联系, 如果与后者有区别, 則这些区别的根据是什么;

(5) 在必要的情况下, 应給区域地层表中的个别地方性剖面作提要, 提要的內容是說明本区各个地方的研究程度以及已見于文献中的与这些地方有关的各种地层分类(主要的)。这种提要要用阿拉伯字(1, 2, 3……等)編号, 并須与地层表中的編号一致。

四. 苏联全国地层对比表的内容和形式

1. 总 論

这种地层表与区域地层表不同, 这不仅表现在它們包括

^①說明書应与区域地层表一起提交各部門間地层委员会。

了苏联全国的某系地层，而且还表现在所引用的地层资料及生物地层特点的詳細程度和概括程度，以及与国外地层表对比的程度^①。

2. 苏联全国地层表的内容

凡是为各系編制的全国地层表都应有以下的标题：“苏联……（时代）地层剖面对比表”

每一个全国地层表都包括三个主要部分：（1）統一地层表，（2）苏联区域統一地层表，（3）与其他各国地层表的对比（見附录3）。

“統一地层表”这一部分，包括若干縱欄，在各欄中分別填写系、統、阶，必要时亞阶以及分布很廣的帶的名称。表示各帶的縱欄数目各有不同，具体視該系地层根据整个动物化石組合或个别主要动物化石門类（例如根据有孔虫、珊瑚、笔石、腕足类、菊石等而划分的帶），以及植物化石組合而划分的主要的帶的数目而定。除了根据种定出的帶外，还要指出根据属定出的帶。

在全国地层表中“苏联区域統一地层表”这一部分（与区域地层对比表不同——見上）不包括每一区域（其構造岩相帶等）各个地方的剖面，而只为每一个大区准备几个欄，內写其統一的地层划分單位（主要是层位）。这种欄的数目应与苏联所有区域内該系地层表上所采用統一地层表的总数相等。

如果在某一区域或某几个区域内在該系地层中发现了化石是属于另外一个生物地理区的生物化石（此时要分出另外

^①参加編制地层表的人的名单应附于每个地层表上。

阶、亚阶或带)，則須在这些区域的統一剖面的左面列出相应的生物地理区划分。

在区域地层表每个欄的下面都应以系和統的符号表示出下伏地层的时代。

“与其他各国地层表对比”这一部分的任务是將苏联領土上的該系地层綜合剖面与其他各国的主要綜合剖面或一般的地层表（除左面的統一地层表以外）进行对比。在許多国家中应当选择就生物地层标志来看該系地层与苏联全国或其很大一部分相应地层相似的国家。

3. 地层表中材料的安排

在苏联全国地层对比表上材料的安排方法如下（見附录3）。

地层表上面是标题。表的左面是“統一地层表”这一部分，再往右是“苏联統一区域地层表”这个部分，在这一部分中应由左至右依次写上苏联各个区域的剖面（按由西向东的顺序）。

地层表的右端是“与其他各国地层表对比”这个部分，在这一部分中由左至右首先写上苏联領土以西各国的資料，然后再写苏联領土以南和以东各国的資料。

地层表的下面有一个橫欄“下伏地层”。

4. 图解符号

苏联全国地层对比表所用的图解符号，与上面已經指出的区域地层表所用的图解符号相同。