

義 講 飾 整 圖 地

B. Л. 波赫瓦連斯基 著

武漢測量制圖學院 譯
制圖學教研組

武漢測量制圖學院

中國·武漢

— 1958 —

地圖整飾

序 言

這本關於地圖整飾的講義並不是有系統的教程。其中僅談到了地圖整飾的若干基本問題，幾乎沒有文獻的最複雜的問題。這些問題是相對於武漢測量制圖學院制圖系該課程大綱的。

在本講義內闡述了下列幾個基本問題：

地圖的背景整飾；

地圖之廓與圖名的藝術整飾；

地圖上地貌的光影表現；

地圖上地貌的顏色整飾。

由於分配給講課的時間有限，色采學與綫划整飾諸問題沒有談到。但是這些問題或多或少已在其他書本（包括教學參考書）中完整地敘述過了。

有關整飾的生產技術作業將在以後研究地圖編制課程中以精簡的方式談到（以便不致重複）。

在講課與答疑時間內曾與听课同志參閱了大量中、蘇與其他國家的地圖與圖集。

曾廣泛吸取了外國文獻、其中包含有地貌光影與顏色整飾的樣圖、各種圖案樣式以作為教材的插圖；展出了中、蘇學生所做的整飾樣圖等。

在講課時曾增加了本書中所無的許多補充資料與例子。

本講義中的很大缺點乃是缺乏着色的圖解插圖。

但是由於制作着色樣圖的很大困難，為避免這種困難而吸取了實在的地圖或已出版書籍中的插圖。

作為編寫講義的基本資料，首先引用了莫斯科測量制圖學院地圖整飾教研組的所有資料（П. А. 斯克伏爾卓夫，С. Г. 齊霍米羅夫），其次引用了制圖學方面的教科書、教學參考書及其他書，例如：П. К. 科爾達耶夫的“地圖上地貌的立體表示法”，А. Ф. 米羅什尼欽柯等人的“小比例尺地圖上的地貌暈渲”，Н. Г. 羅金的“色采學指南”及其他蘇聯與外國出版物。

作者对段体学同志准备讲课的插图材料方面的工作，以及讲师胡毓钰与译员章菊女在工作中以及讲课中文口译与讲义笔译中的工作深为感谢。

本讲义是作者1958年在武汉测量制图学院中对制图学系教师与若干其他高等学校科学工作者讲授的。

付 敬 授

B · 波赫瓦迪斯基

技术科学付博士

頁	行	誤 為	應 為
10	倒 11	区和洲	区和州
12	倒 3	地圖此時	地圖。此時
13	10	不致	為不致
13	倒 5	渲染、國界、	渲染國界、
14	1	飽和過渡	飽和度過渡
14	10	地圖集	圖冊
16	8	復得	變得
24	13	一種法	一種方法
25	13	被算為	被稱為
26	6	深的	深暗的
27	倒 7	被算	被稱
27	倒 6	位外子	位处于
28	1	方向的，	方向，
30	6	斜向光照	傾斜光照
34	6	图形。	附图。
36	倒 9	斜光照明	傾斜光照
	倒 8	取決于分水綫	取決于斜坡的陡度， 而是取決于分水綫
38	倒 3	培养这种	培养和发展这种
39	7	图形；	图形的光影效果，
	倒 13	箱形	槽形
40	倒 5	39)。	)。
42	倒 5	距离时	距离观看时
43	15	视觉的	视觉的精神
47	倒 1	П. А.	П. А.
48	倒 7	图形在背景前面的視差	在背景前面观看图形的

頁	行	誤 為	應 為
49	10	那光学	即光学
50	15	应色表	当色表
	例3	有色素表	有色素色表
51	7	暗色和淺色	深暗色和明亮色
52	例10	色調的	色表的
	例6	表示于	表系于
54	例7	是印在	是在
55	例1	該地圖集沒有	該地圖集由6个俄国 制图学家編成，沒有
56	10	幅員	幅員
57	例8	网格，低于	网格，200—500 M級取50%的綫 橙色网格，低于
58	4	(暖色)	(肉色)
61	例6	1:5000000	1:6500000
	3	9800—	1800—
	例11	，其光度	，是光度
	例1	(緯度)	(純度)
62	7	406，41	406，40B，41
		* *	*
附1	例2	研量	研磨
2	例9	导致	导致
	例1	而在，	而在大的面积上分开，
5	12	应借有	应各有
	例10	是从其他	是从
	例8	实验性的編制	編制实验性的
6	例7	补、描，	补描。

地圖整飾

地圖整飾是制作地圖整套作業中的一個很重要的過程。地圖的內容只有通過它的形式才能顯現在讀者的面前，地圖的內容和形式是不可分割的。除此以外，如果地圖的整飾是很成功和富有藝術價值的話，則不僅會給讀者造成一個愉快的感覺，會引起他對地圖的興趣，而且便於很好的感受地圖內容，提高地圖的認識價值。

地圖整飾是制圖學的一個部分，它是利用繪圖藝術手段依靠圖解和顏色學來研究和制定圖解表示地圖內容的方法。

地圖的整飾和地圖的編制有着緊密的聯繫，並服從於總的任務，即編制科學內容的、易讀的和外表吸引人的作品。

現在我們來說明術語“地圖的整飾”。

就廣義上來說，整飾應該理解成表示某物的一定形狀。整飾，這是外部形狀。通常是將字體、插圖、扉頁、裝訂等屬於書的整飾要素。關於圖面則不用“整飾”，而是用“圖”字。就地圖來說，“整飾”的一般含義是指其內容的外表和它的形式。此外，在這個概念中還包括內容的圖解、着色和字體表示的過程以及地圖外表各要素，如圖廓、標題、符號表、略圖、圖形、註記以及其它要素的圖解及佈置。

在編制大地圖集時，整飾員的任務就更加複雜了。此時，除了地圖的整飾之外，必須要整飾封面裝幀、扉頁和地圖集前面刊載各種插圖的幾頁等。但是這些工作要求具有專門的知識和素養，在大部分情況下制圖工作者是缺乏的。因此，在這方面的工作通常是吸收書籍方面的藝術專家參加的。

地圖的背景整飾 (ФОНОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ)

為了使地圖的內容易于感受，使其外貌更明顯和吸引人，在中世紀就曾經將某些地圖和地圖集用不同顏色進行手工着色。

在現代的制圖學中，地圖的着色整飾法得到了巨大的發展，並且

已經成了主導的方法。在易讀性方面較多色圖型差多的單色地形圖和其它圖，已經是過時的產品了。應用多色整飾不僅能增大地圖的明顯性，並且能增多各個指標和所表示現象特征的數目，从而使地圖的內容變得愈完整。如果將舊的單色的中國圖，蘇聯圖和現代地圖作一比較的話，就無可置疑地証實這種情況。

只有和文字說明一同印刷的，或者附在書籍和雜誌中的某些地圖，地圖略圖和統計地圖才用單色出版。

地圖的整飾可以用各種方法來進行。主要的方法有：

- 地圖的背景着色；
- 利用光影；
- 利用綫划要素。

因此，可以分為地圖的背景整飾，光影整飾和綫面整飾。同樣，通常制圖生產單位中將所有整飾原圖分成着色原圖、光影原圖（暈渲）和綫面原圖。

在大部分情況下，往々是將幾種方法配合起來使用。有時帶有某些限制：通常是將綫面整飾作為必要的要素，將它和背景整飾或光影整飾配合起來。在制作地圖中愈來愈希望採用所有三種方法，以便保證更大的明顯性和地形表象的立體感。

關於地圖背景整飾的一般概念

現在我們來研究關於地圖有色素背景的背景整飾問題；為了簡便起見，我們稱其為背景整飾*）。

“Фон”這個字出源於法文“Fond”，它表示圖的根基、基礎、和背景。

在寫生圖，圖面 and 招貼圖，所謂背景係了解為其上繪畫出（區分出）表象的主要物体的那部分表面。

*）在背景染色與無色素的綫面整飾對照時，採用全名較合適。

在繪圖藝術中，背景是這樣一種結構要素，它好像起次要作用，位於第二平面上。將顏色作簡單的配合後，均勻的渲染到整個面積上，便得到背景。關於地圖上背景的概念稍為有些不同。

在許多情況下，地圖整個面積的有色整飾可以看作背景，在其上描繪地圖主要內容的要素。例如，許多中小學用圖，行政圖，經濟圖和歷史圖等，在這些圖繪畫符號和名稱出現在第一平面上。

但是，不能將地圖的分層設色歸入到背景整飾法中去，特別是當這種着色用光影來補充時。此時，山區景觀地形的景象就成為第一平面的要素，和居民地、道路等並列了。此處的特點不是某種現象的分佈面積，而是各個表面的具體形狀。因此，帶有大片底面的地貌顏色整飾可以看成是地圖整飾的獨特的方法，雖然分層設色的技術方法是和地圖背景染色相似的。

地圖背景整飾的重要特點是表面着色均勻（沒有光影）和色層的均勻。在制圖學中，該方法較制招貼畫、裝飾品及其它實用藝術作品中運用得還多。在大部分情況下，地圖是在色層均勻的條件下將面貌進行全部的或局部的着色而完成的。

在編制某些地圖時，“背景整飾”的概念僅從單純的外部出發，即將它看成是一定技術方法的綜合才是正確的。例如，在某些圖上，它用不同的顏色來表示制圖區域的質量和數量特徵。而且在那裡這是主要任務，顏色本身和“背景”本身都具有同等意義，而地理基礎的要素則退居第二平面上，僅起着從屬的作用。

還必須指出運用地圖“背景整飾”這個術語的一個特點。“顏色法”的概念和背景整飾的概念很相近，但後者的內容還要廣些。這兩個術語通常都是和綫面整飾相對立的，皆屬於面積着色。

“背景”的印象也可以通過在面積內填繪暈綫、細綫和點的方法來鞏立，如果這些綫間的間隔是小于一定的數值的話（取決於每人眼睛的特性）。淡的背景之印象甚至於也可以通過稀疏分佈的點、綫來

和墨線來完成：從在圖上採用沼澤、菜園、草地、苔原、森林等符號而得到。背景可以用各種不同的線畫來造成，因此，在某些圖上，例如單色圖上，往往採用這種方法來代替顏料着色。但是，在制圖生產單位中，由於考慮到技術的實施方面墨線符號、線畫、點描法皆屬於線圖整飾要素。

地圖背景整飾的任務

地圖背景整飾的作用是多種多樣的。

首先它能促使地圖易讀性和明顯性顯著提高，尤其是特種圖，各個面積上的不同顏色着色能使內容要素的佈置，各區域（區、州）的界限易于了解，並有利于區別個別區域的形狀及大小。背景着色*）的最普遍的用途就在于此。

利用地圖底色也可以反映出制圖現象的許多質量和數量方面，表達出制圖區域的某些重要特征，而這是制作地圖中極其重要的。

最後，有色素的背景整飾是提高地圖藝術價值和生動誘入的最重要方法。也就是說地圖的誘人和美觀的外貌主要是取決于顏料的和諧配合。蘇聯海圖集第二卷中的許多地圖和某些掛圖——蘇聯的土壤圖和植物圖等就是高度藝術整飾的例子。

因此，每個制圖員都有責任使編制任何圖中的顏色問題達到最妥善的解決，所以要求制圖員具有一定的藝術素養和深入的研究優秀制圖作品的整飾。

地圖較繪圖作品的特点是在于其整飾時所用的顏料的配合不是所表示對象所固有天然本色。在地圖上，是採用符號表中所假定的顏色的，雖然通常力求所選取的顏色接近于天然色，例如在表示水部空間、沙漠、森林等時。假定顏色在不可見的社会和自然現象制圖中是完全不能避免的，如區域的行政划分，人口密度，地質結構和大氣現象等。

具有背景着色的地圖的主要類型

根據上述的地圖背景整飾之作用可以將具有背景着色的地圖分成兩個基本的類型：

—— 第一類地圖，其上的底色是用來表達所表示現象的數量和質量特征，有時同時表達數量和質量的特征；

—— 另一類地圖，其上的底色只是用來明顯的區分所表示的現象或各個區域（區、州），而不表達其特征和特點。

現在舉幾個例子：

在許多按等值線法所作成的自然地理圖上，其分層的底色能表達所表示現象的數量特征，例如氣溫圖，大氣降水量圖，氣壓圖，磁偏圖等。

以底色表示現象數量標誌的社會經濟圖也是有多種多樣的，例如部門性的工業圖、農業圖、居民密度圖、文化教育統計圖等。在上述例子中，數量指標和現象強度的增加是通過加大某種顏色的濃度來表達的，或者有時也用兩種相近的顏色，其中之一種較淡，並慢慢地過渡到另一種較深的顏色。後一種方法常會在地圖集中碰到，其每一頁都說明不同方面的經濟。

在地質圖、土壤圖、植物圖、居民的民族成份圖以及許多經濟圖上，底色是用來表達現象的質量特征的，此時，在表示本圖的最重要質量指標中，例如在經濟圖上表示出主要的工業或農業部門，重要的有用礦藏等，在某種程度上可以通過用更顯明的顏色來表示不同特征的意义。

除了這種地圖以外，還會碰到另外一種圖，即其底色能同時表達現象的數量和質量特征。此時，現象的質量特征通常是用不同的色調來表達的，而數量特征則是以着色的不同濃度來表達。

*) 背景着色原文為 *ФОНОВАЯ ОКРАСКА*，或簡譯“底色”。

經濟圖可以作為例子。其上着色的不同顏色用來表示工業或農業的不同類別，而顏色的濃度則表示它在各個區域的發展程度。

在其它圖上也可以用到着色的雙重意義，尤其是氣候圖。在氣候圖上，紫色表示寒帶，綠色表示溫帶，橙色表示熱帶；在每一帶中又以本色的不同濃度表示出其年降水量的不同。

政治行政圖是利用底色來改進彼此間的區別和划分各政治行政單位的例子。這時，不考慮用顏色來表示行政單位的數量和質量特征；后者通常是用文字說明和不同等級的境界符號來表示的（綫面符號和暈滯）。

但是，在個別情況下，政治圖上也力求用底色來表達世界政治划分的某些質量特點。例如，宗主國和其殖民地用同一顏色表示，但后者的色調較淺，社會主義國家用暖色表示蘇聯的領土用習慣的玫瑰紅色表示等。

上述的例子說明了地圖背景整飾的不同作用。這種整飾的專門特點就是在面積上均勻的塗染色素層，好象在地圖的綫面基礎的下面作了一個顏色背景。

有关色底或定質背景^{*}的方法

地圖上的背景整飾和專門圖上表示現象的方法（即在地圖概論中通常被稱為“色底法”或“定質背景法”）。有着什麼聯系和區別呢？

由外表的技術方面來看，“色底”法和地圖的背景整飾相同。但是，作為表示現象的方法來看，兩者卻有很大的區別。

“色底”法通常是用來按某種標誌在質量方面來說明區域。這時，要將制圖區域划分成幾個質量不同的部分，並塗以不同顏色。在這種情況下，運用“背景整飾”和“定質背景法”的術語都是完全合適的。但是，有時完全可以不改變“色底法”的原理，而以不同的綫面或符號來替代顏色。

这时，比較正确的是运用“定质”背景法的名称，而不是“色底”和“背景整飾”，后一术语僅在运用顏色着色來表示現象的质量特征时，其內容才和“色底”及“定质背景”的概念一致。就另外的观点上來看，地圖“背景整飾”的概念較广，因为它既可以包括現象数量特征的显示，也可以包括为更好地区别各个区域的地圖，顏色着色的利用。

对地圖背景着色的某些要求

首先要求所有涂顏色的地圖具有良好的色斑区别性和着色的和諧性。

根据底色的作用不同，对每一类型的地圖还要提出补充的要求。

例如，假如底色是要表示現象的数量特征，那么就要求它：

a) 遵守色阶的邏輯順序性；

6) 正确的表达数量尺度的結構和它的特点；

为了满足后一个要求，就必须考虑到色层或色斑（ПЯТНО）面积比，并注意顏色区别的感觉会随着面积的显著縮小而減退。其次，还必须考虑到刺激力和感觉力之間是沒有正比的關係的。

如果着色整飾是正确的話，那么色层或色斑所給予的印象應該是能符合某一尺度的数量意义。例如，对于按算术級数所建立的色层表（Шкала）來說，各級的着色必須产生均匀增大的行列之印象；在增大按几何級数的色层表的指数时，由着色所产生的印象應該是和該級数的係数成一定比例的增大。

在某一情况下，根据維別尔—費赫涅尔（Вербелл — Фехнер）

*) 色底法 МЕТОД ЦВЕТНОГО ФОНА. 在“制图原理”中譯为染色法。

定质背景法，МЕТОД КАЧЕСТВЕННОГО ФОНА. 在“制图原理”中譯为定质底色法。

的法則，色層表各級的顏色必須符合幾何級數。在第二種情況下，顏色的飽和度*）（強度）必須增大得還要多。在同時縮小顏色面積（色層的寬度）和增大色層表的數量指標時，要求最大程度的加大顏色的強度。

經驗證明，如果色帶的寬度小於3.5度（角），則辨別兩色差別的視力便會顯著減少，並且如果小於10分（角）的話，則色差的感覺會特別迅速的消失。

對於用顏色着色表示質量數值的地圖的主要要求就是正確的反映出分類結構。這一點要通過嚴格的保持分類結構的特點和考慮色斑大小以及面積顯著縮小時色差感覺減低現象來保證。

此時，不必考慮色階的邏輯順序性，因為這種類型圖（地質圖、土壤圖等）的着色是色斑的配合，而不是色帶。

地圖上運用假定的顏色造成了閱讀的困難，要求多次的研究符號表。因此，在整飾這種地圖時，應該力求儘可能地運用顏色的聯合觀念。例如植物分帶圖就是一個例子。在這種圖上，顏色的色調通常是符合於大森林帶，草原，沙漠等概括的天然色的。

對政治行政圖整飾的重要要求就是要建立有關所表示的大陸、國家、州、省等的一個完整的概念。小單位的各個色斑雖然他們是有差別的，但是在視覺上應該是統一成完整的較大的政治（行政）單位或地理區域，而不是分成許多小部分。

政治行政地圖的整飾

政治行政地圖的整飾是隨着所反映的分區單位按其意義和面積大小同類程度如何而有着重大的特點。

領域同類劃分為各個部分的例子有：劃分為區（縣）的州（省），國家劃分為州或行政區，洲劃分為國家。

為使在地圖上達到色斑結構同類性的印象（在反映區域的同類劃
*）飽和度， НАСЫЩЕННОСТЬ。

分时)，每一种色斑必须大致地引起视觉器官一样的刺激力。只有在这种情况下才不致使眼睛明显地和不恰当地只注意到个别行政单位或者政治单位。

从视觉的生理学知道，我人的眼睛对各种不同的颜色具有不同的敏感性，而敏感性是取决于光波 λ 长的。黄色感觉最为明亮。当颜色减弱到它的光度（Светность）时，它就显得不够饱和了。视觉的敏感性自波长555—556 m μ 向两侧变弱。

为了从色斑得到同样的刺激，应该达到，自光度产生的刺激力大小和从每一种色斑饱和度产生的刺激力大小的乘积是大致相同的。

因此，制图学家还必须估计到颜料本身的“光谱纯粹性”及其色调（佔有的波长）。黄色应以弱的饱和度表示出，也就是说用干性油强度调薄，或者以网纹版印刷。橙色调应该比纯绿色稍浓一些。因为棕色饱和较小，所以它们也应该比其他稍浓一些。

对表示复杂而不是同类的政治行政划分的地图整饰之若干实际注意点就是如此。

世界政治行政地图或亚非政治行政地图，苏联和中国的政治行政地图就可作为例子。这些地图包括了按其大小和意义不一样的带有复杂结构的区域单位。

在这些地图的背景着色时面积很小的政治（行政）划分单位应该在颜色饱和度方面予以加强，反之，在很大的面积上，应该减弱。类似于此，按照其国家政治和经济意义最为重要的区域应该被区分得更加显著并加强其着色饱和度。应该特别注意，例如，在表示象大不列颠和日本这种不大的区域，他们在政治地图上常 λ 表达得比其他区域欠明显。以同样的明亮性（显著性）来显示德国和阿富汗、法国和埃塞俄比亚、大不列颠和挪威等 λ 是不真实的。

制作苏联政治行政地图时，在其组成中包括15个加盟共和国，並

进一步划分它們为自治共和国、边区和州，首先必須保証明显地区分出每一个即使按領域大小說來是最小的加盟共和国。

把共和国划分为各州不應該妨碍每一个共和国作为統一整体的印象，这可以利用主导的色調，并帶有按三种顏色参数：色調、光度和饱和度不大的变化來达成。

然而，在俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和国巨大領域的背景着色时允許利用形式繁多的色調，这种色調要力求分佈得均匀，而对于巨大的行政单位以弱的饱和度和大的光度表示之。同时相邻各州的背景着色不應該在反差的原則上繪制。

自治共和国和边区与州比較起來在行政关系上的巨大意义，在地圖上或者以背景的饱和度或者以更强的边界的晕滯來強調之。

而俄罗斯联邦在整体上，不管其各种色調繁多，在地圖上必須作为統一的，帶有某一种主要的暖色調色采的色斑而出現。

許多整飾苏联政治行政地图的原則也可以作为中华人民共和国地图的基础，甚至对于亚洲也适用。在中国的政治行政地图上同样地必須在省中区分出自治区和洲。同时應該估計到內蒙古自治区，新疆維吾尔自治区与江苏、浙江等省比較起來区域大小的巨大差別。

在世界政治地图上如象苏联、中华人民共和国、加拿大、美国等領土巨大的国家的染色比之一些小国家，饱和度可以較小，特别是如果一些小国的領域在視角小于10分（角度）的情况下閱讀时。这些不大的区域相对于相邻地段允許以反差大的顏色來区分。

欧洲的一些宗主国領土應該用比它們的殖民地較飽和的染色。其他小的区域也應該大致这样地显示。

上面已經指出，政治行政地图整飾員的重要任务，給讀者創造出巨大的国家（行政）单位或者巨大的地理区域的完整印象，（儘管他們是划分成各个小部分的）。

为了实现这一任务，应该遵守下列实际性质的规则：

—— 色调应该在大的区域单位整个面上均匀地分佈；不能以接近的色调染成的色斑的线状或集团状集中表示，例如，不应在一组中以暖色调统一起来，而在另一组中，则以寒色调表示。

—— 不允许显著的分出个别的色斑和全部地图面积所有色斑过度的饱和。

—— 不允许沿大区域单位的边缘放置与周围地段染色相近的色斑。

—— 为了建立关于巨大的非同类的区域单位之统一完整印象，最好采用饱和较小的颜料。如果取很纯粹的颜料，那末这些颜料必须是非常明亮的（同等明亮的），而淡的颜料必须降低其纯粹性。在背景中边缘染色流畅的输入可促进颜色单位的统一。

对地图背景装饰提出的重要要求乃是：颜料和諧的配合。

从颜色学可知和谐配合的三个方案：

- 1) 根据色调相邻近的各种颜色。
- 2) 彼此互补的各种颜色。
- 3) 在颜色环上彼此相隔等距离的三种颜色（三色组）。

第一个方案在背景着色中具有最大的意义。

一种颜色在饱和度和光度上柔和流畅地转变时也可建立和谐的印象。

因为在政治行政地图的染色中不允许有色带，那末为了更好的区别色斑应该采取各种不同的色调并缩减其饱和度。这种缩减或者用颜色的很大的“跳跃”，或者反之，用压低淡颜色的方法来达到，也就是说，使它们与稍暗淡的颜色接近，结果则造成柔和的印象。

各种硬色，仅对小的面积才合适，三色组虽然也可给予和谐的合作，但并不是在所有情况下都合适。绿色、橙色和紫色的配合是最合

理的。

世界政治地圖整飾問題中最重要的一個問題在於，借助背景着色來反映各個國家的不同國體結構，各個國家之間的政治聯繫和關係。

這個問題研究得還很不足。在一系列情況下，在地圖上限于以同一種色調但不同的強度來區分蘇聯和社會主義陣營的其他國家、宗主國和殖民地的領土。雖然在最近時期，估計到在殖民地國家內顯著的政治變化，已開始放棄這一規則。在許多地圖上背景着色一般並沒有象徵性的意義。然而很可以斷言，隨着設計新型的政治地圖，關於地圖背景整飾象徵性的問題，關於利用境界的暈染和其他圖解手段來顯示政治制度和社会結構等變得愈益尖銳了。

境界的暈染 *)

政治行政圖上境界的暈染，特別是當成功地利用多色的和多層着色時，會大大地提高地圖的藝術價值。相反的，如果只用一種着色，那麼地圖就不會吸引人，而且貧乏多了。

稍許暈染境界總會使地圖變得更明顯和生動。如果採用足夠透明的顏料作為背景着色並且暈染時勻調的過渡到背景部分的話，那麼就會造成印象的藝術感。

境界的暈染通常是以一條到三條帶，有時甚至於以四條帶來進行的。色層愈多，地圖就將顯得愈美觀。暈染帶的總寬度必須與背景色彩的面積在某種程度上相應。通常，暈染的色調與背景着色一樣的。但是，如果用其他和背景色和諧的色調暈染一、二條的話，則地圖就更顯得生動了。

該方法在整飾複染地圖此時制圖員對 2—3 個非相鄰的政治行政單位的背景色不得不採用同一種顏色時，是很適用的。

暈染的技術是相當簡單的。在三層暈染時，首先在整个帶上塗一

*) 暈染，OTM5BKA，有時譯為暈。