

从剖面图棋盘图谈起

广西气象局 李范

是几个要素间逐日变化的上升下降趋势显著，定量分析非常简便、明了；其不足之处是日变化的特点对天气过程的影响看不出来，用来作多时次多要素的综合分析就有困难。至于用一天多时次资料点绘的曲线图，由于缺乏实践，还谈不出具体看法。

上述看法只是相对比较而言，只是说相对方便或不方便，不是说绝对能或不能。作者认为面化图和曲线图各有不同的优点和缺点，因此，两种图表配合使用，取长补短，效果可能会更好些。这同气象台既用地面天气图，同时也用变压图、变温图的情况类似。实际上，不少县站在分析预报中是配合使用这两种图的。有的直接在面化图的上方或下方点绘了某些要素的时间曲线。

在本专题的讨论中，谈到了县站预报基本图表的统一问题，具体涉及到是用曲线图好还是用面化图好的讨论。以上仅就曲线图和面化图的具体问题进行了一些分析。根据分析的结果，作者初步认为，把面化图勉强统一到曲线图上去不好；把曲线图勉强统一到面化图上去也不好。而是把这两种具有不同优缺点的图表，结合起来使用，取长补短，并不断改善其分析使用方法，可能比较好些。

今年第8期《气象》上发表了《县站预报图表应该尽快统一》的讨论文章，编者希望围绕这个问题开展讨论。我这里想就有关县站预报使用的少数几张图，谈一点意见。

先说武鸣县气象站研制的单站要素时间剖面图（简称剖面图），自1958年以来，曾先后总结了剖面图原理和使用的技术经验，集中反映在农业出版社出版的两本小册子里，即《低温阴雨大风暴雨预报方法》（1965年）和《广西气象站剖面图预报方法》（1977年）。剖面图在县站预报中的作用，不少气象站的同志是肯定的；它的不足和局限性，也在预报实践中暴露出来。

上海人民出版社1974年出版的《热带天气预告手册》一书，第十章热带分析中有一节讲辅助图表，提到“东南亚的预报单位广泛地应用了填出每小时天气实况的棋盘式图解”，即把某个站逐日各时次的观测记录按填图符号填在一张图上，每一时次占一小方格，整个图就象一张“棋盘”一样。十分清楚，所谓棋盘图，就是未作任何等值线分析的剖面图底图。它和剖面图虽然出自不同的国家，却都是在日常预报中使用。

我区南丹县气象站设计了《气团参数剖面图》，辽

宁清源县气象站提出了《气压发展量时间剖面图》，都是在剖面图使用经验的基础上设计制作出来的，并具有一定的物理意义，在预报实践中收到一定的效果。

就上面列举的单站要素时间剖面图、棋盘图、气团参数剖面图和气压发展量时间剖面图等四种图来说，究竟哪个使用得顺手些，这得由两个因素决定：其一是图本身的预报价值，即科学性，工具本身科学性好的，应该在预报中好用，并能总结出有价值的经验；其二是预报人员对图的掌握程度，例如，同一支枪，不同的射手会打出不同的环数。林国民同志在文章中认为，“剖面图不如曲线图优越”，而其他一些站的同志则认为剖面图比曲线图优越。

我的几点看法是：

一、随着县站预报的兴起和发展，适应县站预报分析使用的各式图表应运而生。这些图表在不同范围、不同程度上起着积极作用。不断总结交流县站预报经验，各式图表之间在技术上互相渗透、借鉴，在对比中存在，在实践中改进。

二、县站预报方兴未艾，各式图表各具特色，远未定型，并将会有新的图表产生。百花齐放，百家争鸣，县站预报学术气氛活跃，统一图表未到时候。对某种图表进行深入研究，使之更有利于预报分析，从而提高预报准确率，才是我们所感兴趣的，与其说是把“各种图表的优点集中在一张图上从而减少重复”，毋宁说是在设计一种新型的预报图，因为从预报功能上，后者不能完全取代前者（即各种图表）。当然，如果真有一张能集“各种图表”之大成的图表，它必能迅速在广大台站中推广使用。

三、我们说话办事都要实事求是。县站预报图表的多样性是客观存在，能否统一，应不应该统一，统一到何种程度，这须由预报实践、县站预报发展的规律来决定。技术政策要符合客观实际，人为的统一是统而不一，相反会在某种程度上限制和妨碍县站预报技术的发展。我们仍应遵循县站预报技术工作的一条重要经验，即：多种工具，多种方法，综合分析运用，

应着手研究县站天气预报 统一的基本工具

山西平陆县气象站 李念实

县站预报能否建立象天气图那样的全国统一的基本分析工具呢？我认为不但必要，而且也是完全可能的。只是过去没有系统地去研究它罢了。目前，着手研究县站预报统一的基本分析工具已提到议事日程上，需要在这方面有所突破。只有在基本工具的理论和分析方法研究有所突破，并在实践中经受检验证明是切实可行的，才有全国统一基本分析工具的可能。

性。在此之前，提出要求统一基本分析工具是不现实的。举个例来说，目前较好的基本分析工具要算剖面图了吧？但是有很多台站却认为用曲线图加上风场这样的基本分析工具远比剖面图更为简便，其预报效果也不亚于剖面图分析。我认为曲线图加风场优于剖面图，其理由是：

1. 剖面图和曲线图有很好的对应关系。比如如面上的所谓贯通等值线区，实际上就是曲线图上的急升（急降）区，贯通线越密，曲线越陡、升（降）值越大。这种对应关系是不难理解的。因此，用曲线图来分型远比剖面图分型简明，再配合风场，就可以判断天气系统的影响情况，做出预报。

2. 剖面图和曲线图都是气象要素随时间分布的图象，只有表达形式的不同，并无本质上的区别。然而，曲线图的表达形式比剖面图更为直观，便于分析，因此它胜于剖面图分析。

3. 问题的关键并不在于是统一于剖面图好，还是统一于曲线图好，而在于对不同的天气形势，在一个点上（县站）和面上（天气图）有那些联系和那些不同，

应该怎样选用气象要素，才能最好地表达天气过程，为我们做预报提供比现在可靠得多的信息的研究。只有在此基础上，才能使县站预报的水平得到普遍的提高。

编后

《怎样做好县站预报》的问题讨论专栏，自1977年8期始至1978年12期止，共办了十五期，刊登了26篇讨论文章，涉及到县站天气预报工作的许多方面。通过讨论，交流了经验，交换了看法，对于促进县站预报的发展是有帮助的。但是，由于我们缺乏经验，组织得不够好，使讨论的问题不够集中，针对性不够强，互相交锋较少，讨论的效果受到一定影响。

这个讨论专栏到这一期就告一段落。今后将针对各方面更具体的技术问题，分别采用各种不同形式，开展必要的讨论和争鸣。

广大气象台站的同志们积极写稿参加讨论，给我们很大的帮助和支持，有许多稿件未及发表，在此一并致谢。