加载完成: 0.86%静音字幕倍速超清6.4.mp400:00:0501:36:46播放视频超级会员高速播放通道 立即开通6.4.mp4视频AI看课件文稿 选集01:32:304.23.mp4未观看01:34:434.25.mp4未观看01:35:104.26.mp4未观看01:33:334.28.mp4未观看00:42:114.30上.mp4未观看00:44:274.30下.mp4未观看01:45:485.10.mp4未观看01:49:255.11.mp4观看至38%01:39:255.14.mp4未观看01:44:475.16.mp4未观看01:41:425.17.mp4未观看01:43:005.23.mp4未观看01:41:035.24.mp4未观看01:44:595.28.mp4未观看01:36:275.30.mp4未观看01:37:285.31.mp4未观看01:42:095.7.mp4未观看01:36:175.9.mp4未观看01:31:546.11.mp4未观看01:26:256.13.mp4未观看01:34:576.14.mp4未观看01:36:466.4.mp4正在播放01:35:516.6.mp4未观看01:29:346.7.mp4未观看karl ly ku he had been be sinch pat ron eigen wing the off karl weiss ton.嗯呀。那个也就是把x。主要为巴纳斯诺x的。was my daughter's daughter's that is a off covered phone?呃奥斯顿地面没打摆一下电视。t.而奥森奥特兰康奥特安德勒。yeah,big saliva copi at,where I see ciscapia and KO bling land.no good嗯。为什么新的男孩那么不爱喝咖啡，或者是不不如在那边呢？安装安装。it is a por dia n. it is another other.OK,so welcome to the lesson uh and we are at the moment uh completing this part of the lesson where we talked about er.the so called exyz analysis and um the ABC analysis,I think er.has been done,some MA hadn't been remorse of come of it's e's e's e's essence. it no how had so ninety's world and no how's also.对s one。I'm a song.aha gibbons nod dished.ABC hmv ig mo TeX eestitnhnghtingnanghthing nang na na na n ha the to gh then gh thing na na na thon a the thug he thing.嗯OK zo me de come tin nen nen nen a clever in fart HON giver mad oh。呐。t.nilly,I know what document.and moment then about to ask my my handiful in my letter um tha babel is the word to comment this defender's needs.AH,so we have started with the last time started with the xyz analysis.ander,that was this socalled noise level we had presented our disgust and the seconder.ppi was the so called um.嗯。regularity with the coefficient of variation,the coefficient of variation is is quite simple or both are quite simple. here we have the standard deviation.and divided by the mean and in the about the noise level,we had to discuss.er the mad the mean absolute deviation divided by MU ander I remember last time I would have done a calculation.where i've compared er the these two coefficients,I remember.muz is muzio k呀。好的，那我们呃上节课呢？也是给大家大概的呃过了一下对吧啊？我们xyz analyze它的这个呃用法，然后呢？那我们。呃，有两种对吧？一种是noise level，我们是用mad去除以MU，然后MU的话呢，就是我们的这个呃min value of demand对吧？它的这个平均值那mad呢，就是它的这个。呃，差值对吧？就是跟平均值呃之间的差值的绝对值，那第二种呢？是我们的coefficient of a variation，我们的这个。呃呃，第二种方法叫VC那呃框呃，这个方法呢？这个同样的，我们的MU是呃平均值呃，然后呢呃，区别是在于上面的，我们用的是standout db a是用的标准方差。它啊，这边是开啊，这个呃差值先平方，然后呢，再除以我的周期再开根号。呃，那这两种方法呢？都是我们在呃做呃xyz嗯analyze的时候呢呃会使用的。呃，会使用的。OK,OK,and.嗯。尼亚恩。here we have er five articles er and we discuss these five articles and for these five articles.um,the variability coefficient was computed and we've. we got several different values,of course.er,so there was twenty five percent,seventy five per cent,two hundred six forty nine ander ten percent.and of course,when we compare the seer three er,these five values.we see that there are reasons because here we see that this one article five has had very low variability coefficient,of ten percent that's really low. that's almost stable.but this is also because the the values are very high when we are when we are.er,comparing how it is er calculated,we see that it is divided by the mean,so when the mean is really high.er here then er it normalizes and it finally with this we get normally very stable small values.好的，那我们呢？在用了这个呃呃，就是呃，我们的这个变异系数法，以后我们也看到了，对吧？它这边可以算出啊，我们之间的。啊，就是每个啊，每个周期它和呃平均值之间的这个差值，然后呢，我们再算出它的VC值啊，那其实在刚才观察数据的时候，我们也可以看出啊，就像呃。呃，第五个周期，它的变动是非常小的，对吧？基本上它的呃需求是恒定的，那呃像这个呃，第三个周期，它因为有很多的就是。没有订单对吧？它是有时候有有有一些订单，然后呢？零星的一些订单有时候就是零，那像这种呢？一定就是变异系数是非常大的那呃，我们最终呢？呃，也是，是把它们的这个呃呃平均值算出来对吧？是二十五点八二那它的。呃，这这个呃，那我们这个第一个周期是二十五点八，然后第五个周期是呃十点一，然后我们也是呃变异系数的从。从它的这个从小到大的把它排列起来嗯。然后呢？去啊，去做我们的啊xyz的这个分析，那我们的这个xyz它的分析法呢？其实主要的啊，也是啊，来确定对吧，我们呃这个呃，不管是订单还是我们的生产的时候，我们需要一个它希望是一个很定定的量，对吧？啊那呃，如果说呢，它的这个变异系数越低呢，就说明它的这个。呃，这个订单或者说呃呃，它的这个生产的。呃，我们能够进行更好的排班，因为它的需求量是稳定的，对吧？呃，那如果说呢，它的变异系数越大呢，那就说明它的这个呃，出现的频率是？呃，很不可预期的对吧？那主要就是其实呃xyz它主要的是分析的是频率，然后呢？我们也是希望呃能。够在这个因为你想想看这个它的作用对吧？ABC和xyz那xyz其实它呃，我们知道了频率以后才能对我们的生产啊，包括我们的这个原材料等等的规划进行更好的排程，对吧？进行更好的规划，那我们也是希望这个呃有恒定的，对吧？如果说是那种零星的订单，那我们如果分析完了以后也知道怎么去处理它，那这个就是我们xyz它的分析法的这个。呃呃，本质的一个作用，或者说是我们需要它呃，就是为什么要来呃来做这个分析啊，我们要知其然，也要知其所以然好吧。OK，嗯，yeah，what we did is finally um。we put them into our orders,so article five has the lowest variability coefficient and number three has highest.and when we go into and look into the three.this is because in principle.these are,are it? this article is sporadic,we have.only three times,three times demand and all the others we have zero so that the kind of.um variability is here eventually even misleading because the zero uh can not count as a demand we have just only the three demands.and eh,the sporadic is referring to the time when it is uh uh,when there is a certain type of demand.and as the demand is missing,so we have some random. let's say gaps in between which should be considered as well,so here in principle in this case the.um,the variability coefficient is a kind of misleading.好的那啊，刚才教授也是又说了一下，对吧？就是我们在啊这个计算出来这个数值以后再返回去看它的原始的啊。呃，数值就比如说是我们的这个三号，它为什么会有这么高的数值啊？那实际上呃，就它大部分时间实际上是没订单的，对吧？因为我们实际上的这个xyz是分析订单出现的频率的。啊，那如果是它是零的话，那就根本就是没有需求量，对吧？就是所以它说的这个miss leading的意思就是说我们把零也算进去，其实零都应该是啊。啊，排除的对吧？如果说是呃，把零去除的话，那我们就可以看到它的需求量是非常的没有规律的，就是零星的啊，就是那个词就是。它这个订单只是零星的出现的。now these er diagrams this can be drawn,and here we see now the the classification of ike's articles.eh EX articles with the ten and the twenty five,and then we have the y which is up to four ya. we have put sixty percent,I think this is a classification scheme.we have had before saying that why is up to sixty percent and that is everything more than sixty percent.and here we,yeah,we put it to more than sixty percent. and then we see that there are two articles which are having these extreme values and so.so this very extreme because of this polar TIC demand,and also here in this zet article,which is seventy five.we are having a kind of elements of sporadic demand or demand with zero or periods with zero demand.好的，那我们看到啊，我们在xyz分析法的呃里面呢，当时也是设置了，如果说是它的这个算出来的呃值，如果是小于零点三的，我们把它归到x的这个。呃总呃，这个类别里面对吧，如果说是大于60%的话，我们就把它归于z里面那呃，像刚才的这个呃，第三个季呃，第三种物品对吧，它这个200呃，它算出来是百分之二百零。零六点二九那它因为它的这个需求量是非常的零星的，对吧？就包括呃，这个七十五点五二的这个它中间也有几个周期，它是完全没有订单需求的。那像这种呢，实际上它的变异系数就一定会非常大嗯。here we see this is article ii which ehi s all is it article ii um.呃，not seventy five is of too young and。and here we see. also,there is a kind of AH zero demand. this form,in my opinion,is a.seasonal article,which in May,June,July and August has no demand and in other periods.here,for instance,Germany,we have a kind of chocolate which erha sur alcohol inside,and it is not available throughout some period.嗯，this would be a clear seasonal item。嗯，好的，那我们刚才看到，就是我们的二号产品，对吧？它就是在。呃，这个呃，刚才的数据是70%和VC的，对吧？变异系数是75%那呃，我们回过头来看它的数据对吧？它的呃，中间有四个月是完全没有订单的，对吧？那在我们的。呃，就是现实生活中，你去呃，你去反推的话，它其实这种呃，这种就类似于一那种呃，季节类的产品，就比如说它有些季节卖的特别好，然后有些季节它是完全。呃，销售不掉，或者说那我就不卖的那种啊呃，教授呢，这边也举了个例子，比如说像在德国啊，像那种酒心巧克力，对吧？它在呃，夏天的时候就像我们这边，比如说五月到八月天气比较热的时候。它就不上市对吧？因为它这个由于天气的原因，它可能也会呃不太好吃，或者说是卖不太掉，对吧？那它就可能这个季节它就不卖了。so this is er he read an article which in a certain season,let's say in summer time is not available.but we have with article four another one who is not available in two in two months,and this could be that this is a specific article I know and enjoy you have the leaches which are only.available in a very short period,it could be. it's,it's not probably here,this dele achy time,but it is a comparable to leachy time where it's only in very short time,really,can you can buy these products.嗯，好的，那我们看到这个四号产品，它在四月五月的时候是也是没有的，这也可能像那种啊，有一些季节季节限制的一些产品，对吧？那像我们这个。啊article four是四五月份没有，那就像有的产品，比如说就只有在四五月份有，对吧？就比如说像我们广广东这边的特产荔枝，对吧？那它可能就在呃。这个五月份或者说是呃，这个短短的一个区间里面有没有有卖的对吧？上市可能也就两个月，那像这种呢，就是跟呃它的出现频率是跟季节非常的相关的，或者说是。它的跟季节的关联性非常大的。yeah,and finally,last time we discussed already the different options we are having for different types of articles and which strategies we can follow.eh in the production or in our US in order to make sure that the availability of the items is guaranteed.but on the other side,the costs as well are limited,and so there are the classifications where we have ax.er,which is AH,should be a high portion er while cz er can be is a. it's a low portion of value of irregular needs.eh and so on,so we can identify here the action fields. this is important for people in the company because they should want to know.when they are er doing er,let's say a cost reduction project.whicher articles they should investigate more detailed.and here we are offering nine fields for possible application of analysis and.savings in the end.好的，那我们呃上节课呢，也给大家讲了，对吧？结合x呃ABC和xyz嗯的分析法呢啊，这个呢也是非常实用的一个工具，对吧？那我们也可以看到我们用ABC的分析法呢？是来分析。这个物品它的这个价值对吧？它的价值是高的还是低的？还是这个b是中间的对吧？那它的xyz呢？我们是来。呃，预测它的这个出现的频率对吧？或者说是它的这个呃，订单的这个稳定性对吧？那x呢？就是需求是比较。高的对吧？呃z呢？就需求是比较低的，那我们通过嗯画这个matrix对吧？把它们所有的都结合起来，那我们就呃非常重要的就是要知道怎么来用，对吧？那我们学到一种方法，以后并不是说你用数学的方法去算完以后就就就完了，对吧？因为这个其实在计算的层面上是比较简单的一个事情，但是我们要知道去怎么用它，这个也是很。实用的一个东西，这所以我们也花了比较多的篇幅来跟大家讲这个东西，那像我们首先呢ax的这个产品对吧？你在分析完以后，我们知道它的。呃，价值是比较高的，而且它也是呃，比较容易预测的，对吧？因为它就是它的订单比较恒定，对吧？所以说呢，一般来说像ax的这类的呃产品呢？它就适用于我们的j sent in的战略，那呃相对的呢？我们的这个c类产品cz产品对吧？它既呃价值比较低，然后呢？它的这个预测性，因为它的订单也是零星的。出现那像这种呢，就会呃你要呃这个个别的去对待处理，但是上节课教授也给我们大家举过例子，对吧？也有人就专门专盯着cz的这个产品，我就为这种小众化的东西服务也有。发大财的对吧？就像德国这个呃，有一个就是也是几进富人榜的这个v这个创业的人对吧？他们就是专门做cz类的产品那呃，另外呢，就是这个两个角对吧？az和这个az类的呢，是我们说的所谓的这个需求驱动，对吧？然后呢？cx呢？是我们所谓的消费驱动的呃类的产品，那我们呃分析完了以后，然后总结这个表格以后呢？要知道。在怎么去呃一个公司里面，我们应该怎么去处理这些的产品，我们在生产也好，在我们的比如说市场战略，在我们的这个呃生产计划安排的时候，我们应该怎么去？安排这些呃，不同的。呃，产品嗯。these areer the same ur investigations more looking also on the management in automotive industry management of erg a special pieces. here we have this.cc part sands phosphor a tic,and this is then also that we are caring about the z and s parts of and have a special.t.seat sea parts management in principle,and then they are this typical for outsourcing.where other companies are offering the service like miss way mentioned before the revert company who is just exactly doing this work of these items.嗯，好的，那我们啊，前面也跟大家说了，对吧？ABC和xyz的这个战略，它几乎可以用于各行各业，对吧？我们可以啊，就比如说你是做个电商的，对吧？你可以用。这个我去做我的库存分析，那你也可以是生产型企业，我也可以同样的用这个方法来分析，哎，我的这个呃生产安排对吧？那我们这边的这张图呢是？是呃，经典的就是德国的这个汽车行业，它呃，这个用ABC和xyz，它这边在z以外呢，还做了一个ss呢，就是我们前面说的sporadic就是零星的订单，对吧？它就是北比z。的这个出现的频率更低的就是像我们前面的这个article three对吧，它可能一年就出现一两次这样子那呃，像这类呢，我们可以看到啊，如果是cz或CS的这些，你看像汽车企业。它就把它用我们所谓的ctm看板，就是它就直接去外包给一个supplier，那就像我们前面举的例子，就像what这种企业，它就能够接这种单子，它就专门就是我汽车制造商，我就不。不管这些呃零星出现的小单子了，我就外包给你专业的人去做了那呃对我来说呢，我也省了成本对吧，然后让专业的人做专业的事，所以说呢，它直接是using a logistic。service provider对吧？他就是直接用了这个呃提供服务的人，那你像像我沃特这种企业，他抓住了这种机会，我我就专门做这种呃人家看不到这种at ches角旮沓的东西，我也同样能够做专业，然后同。同样也能够致富了，对吧？那呃，像我们前面也说了，像ax类的这个。包括这个ay类的对吧？就是价值比较高的，然后呢？它的订单相对来说呢？也是比较可预期的呢，我们一般就是用杰斯因探能战略对吧？呃，那他的。整个的这个生产呢，也是跟我们的呃订单，或者说跟我们的整个组件呢，能够进行一个呃这个所谓的synchronize对吧？就是所谓的这个呃实时都可以update，然后呢？呃，所有的生产都是用jet星探的战略那呃，如果说是y类的呢，那你跟xa x和ay的区别呢？就是因为可能y它这边还没有这么恒定，那我可能要考虑在。我生产的这个旁边的就是在我的产线呃附近，我要呃呃再弄弄一个呃，这个小的库存的buffer对吧？要弄一个小的一个。呃，这个缓存区呃，那这个呢？就是我们呃呃，这个呃，经典的一个如何去用ABC和xyz的这个分析表格，然后在汽车行业它的一个案例啊。但当然了，每家人家它肯定也会有不同的，有一些区别对吧呃，包括每个行业也会有一些区别，但是大体的思路是类似的，你可能呃，中间可能还是会有一。一些小的区别，每家人家可能有一些不同的想法，但是大体的方向大家要了解啊，怎么去用这个嗯？we have of course a more classification schemes than the ABC ABC,which is based on prices or based on turnover.or the EX wise that we have the so called lmn in the ender,they are just only abbreviations or they are just only.classifications where we like ABC or xyz in the alphabet follow following sequence.but they are addressing in principal kind of dimensioning of the volumes or for my opinion. also,the large so the small medium and large number.我分。嗯。eh well well,in principle,it's the volume which is considered here. eh so small,a large volume wherein small number of articles.but it is not only the volume it can be,also the weight of some articles,for instance engines of cars can.can be very heavy or other articles can be also very,and these are then the light volumes so heavy,middle and light volumes or the volumes itself,which is in cubic meters.so depending on the size,what we can say is that some articles small volume articles are also sometimes a heavy problem.a difficult problem because they are so small that they can be handled in a very difficult way,for instance dealing everything with cosmetics,eh?is are a lot of small items.嗯，好的，那我们呃，除了刚才我们说的这个a呃ABC和xyz的分类法以外呢？呃，那我们还有很多这个不同的，对吧？对我们的物品进行分类的这个。呃，方法那呃常用的，比如说像我们这儿的lmn，那它这个呢？主要是通呃，就是呃，通过物体不同的这个呃，体积对吧？甚至是重量呃来对我们的这个。货物进行一个划分，那呃，我们的l呢？就是呃，它的这个体积是比较大的，这种article对吧？呃，那我们呢？呃，这边的character是指它的这个本身对吧？物品是体积比较大的。那呃number呢？意思就是说因为一个大的体积，你比如说同样装集装箱，那你如果体积大的话，你能装下的数量就少了，对吧？是这样子去理解这个表格，那呃在这边呢？我们也是这个，后面也写了，对吧？这个lmn的这个方法呢？主要是来看我的这个呃，它的这个。仓储的这个体积对吧？它的dimension，它的容积，然后呢？主要是要从它的整个这个运输的角度对吧？它transport capacity来呃来做一个优化，为什么呢？第一个就是。我们呃，这个呃，我们也知道啊，就是大家如果说是呃，经常嗯，用快递的话，那我们比如说选择快递的呃时候对吧它呃，有的时候是啊，你如果是体积大的，它是按照体积来算。把所谓的体积重，如果说是你体积不大的东西，它还是按照重量来算的，对吧？那呃，这个时候呢？这就是呃，为什么叫这个transport capacity就是因为呃，我们比如说一般的运的物品对吧？你呃，用卡车。车或什么？那它用集装箱来算对吧？那你如果是体积大的话，那我能装的数量就小了，对吧？包括空运也是这样的，我们标准的这种空运箱对吧？我们也是。其实主要是以体积重为主，那呃m的话呢，是指它的这个呃体积是中等的，对吧？然后呢？呃重呃它的数量也是中等的那？呃呃n呢，是指它的这个物品，它是比较小的，所以说呢呃，它单位体积能装的东东西就比较多，对吧？那呃，那我们特别也要注意这个呃，小的东西啊，有时候。呃，就可能呃，就不一定用体积来算它的这个运费了，对吧？因为呃，我们经常碰到有一些小的东西，但是它是非常重的啊，这比如说有一些化妆品像指甲油啊什么的。呃，小小的一支，但它的液体你混在一起还是挺重的啊，那这个LM m的这个方法呢，主要是来考虑到的是我们的这个呃，包括呃，你的容积对吧，包括你在仓库里面，你放要占。多少体积对吧？然后你运输的时候要占的这个capacity是从这个角度去进行分类的OK？yeah,so and then we when we look into our items er er,then we can classify them according to.ya different schemes,so here we put consumption value. here we CON have CON with ABC in came kind of value.t.for constant throughput and zet with the low,and then we have lmn.and here we have a room or space requirement.and when we are looking now into the items you,this are.twenty seven categories,this is nine multiplied with three it is. twenty seven categories and all the items we have in our production systems or warehouses can be classified.like that,and so the stockpiling can be appoint the individual procurement in case of demand or synchronized procurement in case we talk about adjusting.just in time or just in sequence,eh strategies?嗯，好嘞，那我们来看一下啊，就是前面我们呃把ABC和xyz的这个呃两种分析法组合在一起，我们得到了一个matrix对吧？是一个三×3的一个表格。那我们现在呢，同样把它的这个体积考虑进去，因为我们要考虑到它的这个仓储需要占的这个面积，对吧？那呃，这样子呢，就形成了一个三维的，这个三×3×3的一个立体图，那它其实。就有27个格子了，对吧？刚才前面在abcd呃和xyz的基础上呃，刚才是呃，这个三×3是九呃九宫格对吧？然后现在在九宫格的基础上，我们再加上了三维的。这个LM m那现在是一共有27条呃，就是把它分成这么一个立体的，这么一个图啊，那我们可以看到啊，这个在我们的这个呃。用用上它们三个呃不同的条例，对吧？我们分成了可以细分为27种不同的这个物品，以后呢，我们可以从不同的角度去看，就比如说我们的。这个一对吧？这个一的话呢？它是。它是这种哎，你就放到仓库里面，就是经常可以呃，就存一存的就是呃，那呃，像我们的这个这个是放到一区域里面对吧，它可能是这个占的体积不是很大。但是呢啊，它的价值也不是很高啊，但是它是时不时的可能啊，会有有需要的这种对吧，然后二的那种呢，是我就是呃按需要单独采购的那种物品。就化为二，然后三呢？像我们之前这个啊，我们说的AA x对吧？然后呢啊？这个它这种就是所谓的j sent an的对吧？那我们就是同步采购就好了，就是所谓的synchronized。呃，procurement就是你在需要的时候你再采购，就是因为它生产的战略是j形态，那我们就可以利用他们的这个呃。用abcxy和LM，然后三者结合起来来做我的整个的啊，包括仓库的规划，包括我的生产排程等等的。yeah,at this hour the ner,this is this part of the lesson of course er we I would like now to go through some of this erel.homeworks嗯，好，那我们这一大章的内容呢？就跟来给大家讲到这边啊，就是嗯，这一章呢还是很实用的，不管以后哎，甚至你可以用在。家里的一些整理规划对吧？你自己也可以划分一下什么东西对我是重要的，什么是不重要的，对吧？呃，包括对各类型的公司，不管你们以后毕业了以后是存。呃，就是呃，各行各业其实都可以用到我们经典的这个ABC啊分析法好吧啊，那我们今天再来过一下，就是之前的这个练习。yeah,the first um,the first group was the ABC analysis and um ish.try to share.要出来做实验啊。I should correct.啊，this is the。topic ABC exquisite analysis,we have described a little bit,so this was here more er for.finding or explaining the curve,the lawrence curve but later to do also the calculation.in respect to the GE ni coefficient,which is explaining or to trying to be a keep ye ye for.t.go there simple task which was from the exercise from the.from our which was serving for our calculation over here,but later we have got also.呃呃呃，some。er,some specific tasks which I have given to you er before hand,so I here we have this explanation of the generic coefficient.and this is here the diagram which explains um how to compute this。嗯，好的，那我们上节课呢？呃，给大家发了两个练习题对吧？一个是ABC的，一个是xyz的，然后。ABC的部分呢，我们也已经一起来做过了，对吧啊？那ABC的呢？其实我们大家主要要记住的就是一个是呃，这个ABC的分析呃，它的这个用。嗯cdf对吧？用我们的这个累积函数，然后呢？呃形成的这些点，然后呢？我们把这些点连起来以后呢？就会形成一条劳洛伦斯曲线，对吧？lawrence curve。然后它尾出的这个面积f0呢，我们是可以计算出来的，对吧？然后呢？这边这条线呢，是我们的所谓的呃，这个echo的这条线对吧？平均分配的这个echo distribution这条线。那他把这个整张图呢，分了50%，50%对吧？然后呢？那我们剩下的这个面积嗯。应该是小a，我记得应该这个是a对吧？那我们的剩下的面积a去比上这个啊，这个50%的对吧？零点五去减去f0。然后呢？这个呃比出来的这个系数，我们把它称为这个基尼指数，对吧？这个是area between呃dialogue nation和lk对吧？那就是说我们这个。呃，剩下的这个区域对吧？这个是50嘛，然后我们用呃，这个呃，剩下的这个零点五去减去f0，那剩下的就是我们这个a的这块的。面积那a的这块的面积呢？我们再去除以除以它的这个呃area between the这个value和share对吧？那我们这个呃如果说是这个围的面积。就是我们这个a呢，这个面积越小的话，它就是越贴近于这条平均分配线，那也就是说我们的分分布这个基尼指数。越小也就是说我们的分配越平均对吧？如果这条罗伦斯曲线是越陡的，对吧？越陡的话，那就发呃这个a的面积比较大的话，那实际上就是我们的平。这个呃贫富差距，或者说我的分配就是越不均匀的OK呃，那这个呢？就是我们这个ABC这里面的呃几个点对吧？首先我们知道它的价值链的分布对吧？然后呢呃。通过它的价值的不同，分成ABC，然后呢，我我包括怎么画这个呃，怎么用accumulation去做这个洛伦斯曲线以及后面的算它的经济指数，这个就是我们ABC里面的这个。三个重要的点OK？啊，这个我们就简单过一下，这题上一次应该已经讲过了。this do not fuss you very busy,I said,yeah,it's come to. it's really here.it's very easy to lose and find out it's my heart.so that's no wer the solution of ert. his first task.t.got er,we have taken the price er,we have they taken the price and the sales.then we have made a.我说你在哪里？pum and um then,of course,we just computed the the sum.and distributed the percentages,but we did not so far here calculate the curve itself just only the value used.and then with eh,in principle,we compute its like something like a cumulative density function by eh sorting the consumption.and.e rander,yeah,the highest value first and then the other,the last values smallest.cost or turnover cost,if you like um and hear the cumulative percentage,sander hear the items as we have ten every item as a percentage is ten percent.and so we get finally here,this curve,where we have here the ten percent of the items. and here we have the individual consumption of every or the individual um to say.uh,demand or price ly demand of eh every article,and this is then.yeah,so far maybe here. this is the intermediate result,here is ayc.对呀，好的，那我们呃，这个呃ABC的这个答案也发给大家了，对吧？这个首先呢，我们是算出每个的份额，对吧？呃，然后算出来以后呢，我们做一个排序呃，做一个排序，然后呢呃，包括它的这个呃，每呃，从从这个从低到高对吧啊，那它占的这个份额。呃，那我们来画这条洛伦斯曲线来画这条洛伦斯曲线呃，从高到低，从高到低的这个排序对吧？我们来画这条洛伦斯曲线。um,and when we compute now,the gen ique efficient we have done this for every individual item. the first one has said thirty percent turnover or a fraction of thirty percent and twenty six.twenty four going down to er one percent,and so we finally get a genic coefficient which is.a computed here according to the formula we have seen before,which is meaning fifty seven percent.嗯，好的，然后我们再来算基尼指数对吧？由洛伦兹曲线围围出来，这个面积呢？我们啊，上一节课也跟大家说过，对吧呃。除了第一个m呃，就是我们一共有十个tickle对吧？第一个它为的呃是30%的，这个M10对吧？它是一个三角形，其他都是三角形加正方长方形的面积。那我们分别把它们这个十个面积算出来呃，那然后呢？就是用呃，这个我们要其实要的是这个f0求出来是零点二一三对吧？我们要的实际上是这个。a的面积，那就是用零点五去减去零点二一三再除，以我们的这个零点五那得出来的基尼指数呢？是五十七点四。this coefficient is quite interesting in case i come back this f zero is exactly this area over here. the blue area is f zero.anderiff zero,which we compute this way,is er if zero is er.AH zero,then we would have here zero point five minus zero divided by zero point five would be 100%.then this means that this triangle we have having here is completely filled out with the with this consumption curve.and we would have this triangle here as 100%. no we riff zero would be zero point five like this er complete triangle then.em that the genie coefficient would be zero,so the genie coefficient is in principle referring to the to the school to the area.we are having here and is in this case where we have here our twenty percent is referring to round about sixty percent.um of the remaining area when we take the blue curve out of our consideration.OK,so that's we all know. so what's the the meaning?then no,and for me it is er. it's the meaning of the gen i coefficient,how do we can interpret this factor? what does it mean?genie of sixty eh eh,how do you explain this to your grandmother? yeah,but ii think the explanation is if the g,for example if the genie is,uh,like zero.呃，then it it is um，it is like um the the distribution is um um，very even or it's pund you present that is uh，the distribution is uneven。yes,it is exactly it has to do something with the evenness of demand.嗯嗯。好的，那这一块呢？这个呃，我之前也跟大家说过了，对吧？基尼系数其实啊，那我们的这个呃，如果说它围的这个面积。这个就是螺纹丝曲线，对吧？它越陡峭，它围的面积如果说是越小的话，那我们就说明它的分配越不均匀，对吧？如果说是它越是。贴近于我们的平均分布线啊，那它这个值的话就是会呃就是嗯，等于说是我们的a的面积就越小，对吧？那a的面积越小，基尼指数越小呢，就是我们的分配越均匀。OK,yes,it would be if uh f zero one.covers 100%.嗯。then we would get half of this is 100%,though hundred multiplied with cent is thousand.eh,so it's fifty percent. so it's zero point five if one item covers everything.then we have zero point five,then this is the gen oe coefficient is zero.嗯嗯so this is then a very uneven。very uneasy consumption,yeah.好的嗯yeah，can you go back to yeah，好，OK。昨晚你开的跑什么？呀，那我们现在休息一会儿，休息五分钟，我们再回来嗯。t.对啊。t.对，所以是c。OK.然后提供点买的一次给齐。OK,so here exercise two,which is now the xyz analysis and er,yeah,this is some examples about an x and.好的，那我们来这个看一下我们呃，这个第二个练习是xyz的，这个练习题对吧？然后我们也是给大家呃。作为了家庭作业，回家作业，然后我看到也是好多同学都已经上交了答案啊，都是做的还是很不错的，那我们再来一起过一下这个答案，如果还有没有交的同学或者？有几个可能没算对的，我们再一起来看一下啊。好的。h this is it，but here there could be also sporadic when there is no demand in between。嗯，好的啊，我们先看，这是对我们xyz的这个呃分类对吧？呃，这边呢，也是讲了一下，就是像这种呃比较呃长小少的对吧？我们叫sport IC，或者说是非常的呃，稀少的零星的这个sport IC这个词在英语里面是零星的意思对吧？我们。把它称为s article，也就是说在ABC和不在xyz的以呃以以下，对吧？在它下面再画了一个s article，就是像指这种。啊，比如说是像这种零星出现的一个两个的，对吧？啊，那这个呢？就是啊，呃，我们这边就是再给大家讲一下对吧？嗯，或者说甚至有一些pery的without d mind，就像我们前面的案例里面有的。是零的对吧？那我们也是把它称为jss sert ice demand，也是把它归为srt KO里面OK？now there are two demand courses,eh? we have here one demand course and a second demand course.and of course,we have to figure out how we compute that noise level. this is the first one see is seen as a regular demand and the second one,one point three.is an irregular demand.好的，那我们在这边呃，第一个方法来做xyz的分析是用noise level对吧？我们简称为nl，然后呢？是用mad去除以MU。然后mad就是平均呃，它的这个呃跟平均值mil之间的呃差值对吧？那我们算了curs one它的这个。呃nl值是零点零七七，那是少小于零点三，那我把它认定为这个是一个regular demand，那在我们第二组案例里面呢？啊是。经常出现零对吧？它是呃，它的nl值算出来是一点三十大大的大于了这个零点三，那它呃是一个irregular的demand是一个。呃，非常不规律的需求。eh ED here we see how the eh corresponding eh coefficients have been computed.呃。反正。finally,we get here the ranking table.啊for the pieces。yeah,here we have the vali a nation coefficient,but I think for the task we have handed over.嗯another。an an another,an another additional date,I said where a hammond o'ney exceptions hammond o'ney in under under it statistic a Mark.well,emi I jump backer what we see here is an analysis which has been made.about price and demand and a variation coefficient hasersomeur.well,it is sorted according to the to the height,and this is the highest volume over here,which is close to kind of exponential distributed.but we have a very gap big gap between item number seven and item number eight,which is depicted here. so we have a very smooth.uh,let's increase nearly linear. oh oh,but there is a through the z items,then suddenly we get a big jump.and this is due to the fact that erin,our production systems,we have a variety of items,but could be that some of them.are really er belonging to a grouper of which are also somehow kind of production of pieces which are used together?which are then very high,for instance,when we are talking about engine,the products could be that some types of engines have product families which only can be sold with a specific engine.and get stub ation to work.im ming呃did the big APP yeah，big job yeah yeah，stop OK？好的，那我们这边呢？呃呃，前面也是这个呃，做了这个分类对吧？我们呃来看一下啊，就是我们算出来的这个VC。那非常有意思的是，就是我们看它这个从低到高的排序啊，基本上它是啊，缓慢的这个增加的对吧，像我们这个指数分布的这个。曲线它是一点点的往上升的那呃，但是呢，在这个呃。printing 7和八，也就是说是在这个m8和m9之间，就突然有一个big jump，对吧？就是突然有一个非常大的一个呃。区别了，那前面都是，比如说是27到38次数都是很平缓的上升的，对吧？突然这儿这儿从67跳到92，那像这种呢？刚才教授也是举例了就。就是嗯，像这种突然之间就是前面都是缓缓增加的，就是呃，它的分布也是比较均匀的，对吧？然后呢？呃，有这种被撞破的现象，一般来说就好比说是嗯呃，汽车工业。里面啊，有一些引擎它呃，比如说就是要搭呃，它是共呃几个车型共用的，然后呢呃，它有时候就是要搭配的特定的才能卖掉，所以说呢，它的。它的这个所谓的random性也是很高，那为什么一下子就会就是就是有一个这样子的嗯嗯，就是突如其来的一个所谓的飞跃啊，就是嗯。前面都还挺挺符合规律的，都是还挺可预测的，然后有有一下子就是有一些就是不太可预测的，那像这种呢啊啊，我们其实在现实生活。中也能遇得到啊，就比如说有一些引擎就只能用于一些特定的车型啊，像这种例子OK嗯。well,all the other er explanations can be read easily so well. I think we provide this er,this er results also to the students,right?耶，好的，那我们这边呢？也是呃，这个呃，这个呃，这个word里面也是在给大家把我们学的知识再总结归纳了一下，对吧？包括ABC和xyz如果。嗯，我们一起来把它放到一个九宫格里面，对吧？它的这个分类，然后是什么意思？怎么用大家回头呃，可以自己再。再加再仔细的这个读一下啊，就是啊，包括它的啊在啊，这因为是德语的，就是说啊，这个bodo ato就是意义对吧它的？ABC是从呃价值从高到低对吧？然后呢？xyz是它的整个的，我们叫linking messages cat d box就是它的呃需求量的。这个它的需求的这个频率对吧？也是从高到低的嗯，那我们结合起来，这个表格应该怎么？然后那它这边的。嗯，深蓝色区嗯，瓦特瓦特瓦特my dances of deut GE这个是那个雅成工大画的一个图啊我呃。bgb型，然后我们这阿祖hv does a clan阿祖嗯，这个深蓝色的这个这三个就是axa y和az呢，它一般都是呃，我们所谓的menu AD就是我们。生产的话就是嗯，用的是。那比如说是用手工啊，用手工的方式，然后呢，这个浅蓝色的部分呢，我们是用的半自动化，然后呢，这个黄色的部分呢，是用的这个全自动化。is do that not my a claim by whom the uh the don't blow is my new end ont the gap is full automatic that's is full automatic on that's the tie automatic.er era items will be er whatever for demand might beer there.should be manual,because this is a covering high percentage of this with a few items cover a lot of turnover.and then it is very sensitive in case we make a mistake over here. it is difficult by the sea items it is.in fact,that we can try to automate this process,we have alot of items which are sea items,although the throughput is low.but we can not earn money with this or sufficient money and therefore we should try to do not waste human work for that. it should be somehow more.uh,automated. and here it's inbetween eh so,so here we have more,let's say partially automated,partially not it is quite the point that's not all items.we classify AC unnecessarily see there are some items which could be classified as corberso it depends a little bit on further circumstance,but we can say here.see items er don't spend so much time and just do it as cost efficient as possible。嗯，好的，那我们来看啊，就是雅盛工大这个图里面为什么说？呃，这个我们深蓝色的这个区域对吧？axa y和az我们一般就是用呃，就是还是用手工来做，就是因为像A类的物品，我们知道它占有的份额比较少，对吧？它的数量不多。但是呢，它的价值特别高，那我们一般呢，像这种我们就用呃呃手工制造对吧？就是呃，就比如说是我们像这种日本的，他那种匠人对吧？我们拿手工制造他的。嗯，不管是它的这个呃是哪种？是不是啊？经常会定做的，还是偶尔的会下订单的？我们都是用menu对吧？那像这个黄色的这个部分，我们看到这个因为。呃b和c的类的物品，它的价值就没有这么高呃，但是呢，你看到它的这个需求是是还是比较规律的，对吧？还是比较可？好预期的，所以说呢，像这类产品呢，我们就把它用这个全自动化的产线来做，对吧？它的价值呢？呃，不是那么高，但是呢，它的这个订单呢，又很规律，那像这种呢，我们就一般就用全自动化。的产线来做那像呃，这个在这个中间的这些对吧？价值可能呃也呃还可以对吧？然后呢？但是呢嗯。呃，它的这个订单需求呢？又不是这么呃稳定对吧？就是啊，那我们这种订单呢？就是用所谓的半自动化。来做啊，这个呢，就是它这边的这个图来呃区分呃来区分我们这个不同的啊，就是在得到我们不同的画画别类型以后。它的做的一个呃，对生产的一个决断，对吧？我哪类产品应该呃做自动化，哪类是半自动化哪类？我用手工做。这样子的一个使用使用的方法，大家可以参考一下。因为这块是德育的啊，就是因为它之前是个表格，然后直接是从啊成功大这边的表格啊，我们是借鉴过来，所以也跟大家。啊，大概再讲一下嗯。but we can also say that there are some other criteria. let's say this is that more or less deterministic as a items are.er having high volumes and sea items are having a very stochastic,very volatile er demand.then we can classify this according to the stochastic or deterministic categories and of course deterministic is easier to handle.嗯，好的，那我们呃，另外呢，也可以从它的这个呃，确定性和这个不确定性对吧？就是我们呃。这个上面的这一排呃，就是啊，我们所谓的deter minish的就是呃，它是确定性非常高的就是啊。呃，随机的对吧？不太确定的，然后呢？就是指的就是它是呃，有的时候有，有的时候没有，对吧？也可以根据这个来进行一个呃，不同的去区分。那我们也知道这个嗯，这个呃a是比较重要的。呃b是一般重要的，对吧？c是啊，这个重要性最低的，那我们也可以根据它的这个呃确定性去进行一个区分。一个是随机的，一个是确定性高的，另外这个啊，这个far wise是在两者中间的。um,another point is er when we talk about er the ABC and the xyz. then we May we see that a sporadic demander.eh hast something to do also with safety stock and eh it makes more and more er sense when we are going to the.z items and maybe az items then er eraser to have er.a safety stock in order to be able to serve to the customer because a items are high turnover.and although they might be ZA sporadic,but in the end the sporadic also makes it problematic as they are very high level.so if we want to make sales,or if we want to sell products and offer a kind of service level,then the service level is in danger always with the az items.嗯，好的，那我们看到啊，在就是我们箭头画的这个方向，它这里面的德语呢，就是我们按照这个箭头方向的，它越是靠近az这个方向的，我们越是需要。来给它嗯，就是做一个呃，这个安全库存呃，什么意思呢？就是因为我们知道z它是不确定性很高的，对吧？它有时候。呃，会有个订单，零星的订单，有时候没有，对吧？那像这种的物品，然后呢？它又是a的，就是a的话，它又是价值很高的，也就是说呃，就像诶，有可能我这这一种就是我们有时候说的这个一年不开张开张。吃一年的订单对吧？就比如说我，我我有可能要订一台。价值很高的，这个设备对吧？或者说哎，我订台飞机这种的，那有的有的这有的这些的这个订单呢，它是呃，价值量很高，但是呢，又是非常的零星的，我不可能把它作为。一个呃，这个常规的产品放到我的生产计划里面，那这个时候呢，就需要我们去计算它的安全库存了，也就是说嗯，本质上来说有这个订单的时候，我们要把握住，对吧？但是呢，我可能一下子。唉呃，这个不能呃，来得及生产，那我就要呃有足够的安全库存放到我的仓库里面，那这个呢？嗯，这个方向呢？也就是说啊，这个箭头方向就是越朝az的这个方向呢？我们越需要h安全库存，因为我们知道像ax，因为它是这这类物品，我们前面说了它是的战略对不对？它就是因为它的整个需求是非常的恒定的，我们一般来说像这种的就呃库存就不是很重要，因为我们呃它的订单很。常规嘛，我们就一直在生产，它本质上就是对吧，我们是的战略，那像还有这个呃，这个c类物品，因为本质上它的价值是比较低的，那有的时候我们也是会放。放一些库存在仓库里面，反正就先放着它呃，然后z往这个方向呢，往z的方向呢，也是因为我的价值高，但是呢，我的这个需求低，所以说这。这个箭头里面去呃，能够放放到的这个呃归归类的这个物品呢，我们就要去考虑它的安全库存量。this is here a statistic which is dealing about the items which should be sorted out because um the diseased items are low volumes.and very irregular,so it is quite clear that we should try to get rid of these items and we should try to fore figure out what's the consequence on the sales of all the other items.of course,some items are very important for the customer,so they always buy a an a item and eventually aziztte item.but er they are these. these items are eating a lot of space or using a lot of space and asking for a lot of or requiring a lot of,let's say,care.but in the end,they do not contribute to the welfare of the company.嗯，好的呃，然后呢呃，这张图里面呢？又是我们的这个ABC和xyz的分类法的另外一种应用场景，就是我们是根据它的嗯，从销售和这个库存的角度。对吧嗯呃，黄色的这些呢，就是我们知道呃c的订单对吧c的物品是它的重要性不是很强，然后呢？这边的话嗯，它归属于y和z，也就是说它呃价值不高，然后呢嗯，也是需求也是比较零星的对吧，但是像这类的小东西。呃，经常呢，因为我们知道b类物品和c类物品，它种类是非常多的，它可能会占用你非常多的仓库的空间，所以说呢，像这类的就是物品呢，就是经常。我们需要进行一个清理，对吧啊？有一些就不必要的，我可能就把它清出去了，我就不要再占用我的仓库的空间了，那像嗯，这三个德语我分别给大家翻译一下这个。第一个呢，是不需要清理，第二个呢，是啊，就等于说是时不时清理一下，对吧？第三个呢，是啊，呃，就需要清理，或者说是有意义被清理的，那我们是按照。呃，大家也知道深色的a的部分，因为它价值高，对吧？所以说啊，它就没有必要被清理，那像这个黄色的部分呢？我们其实要及时的去清理库存。嗯OK嗯，这块呢也是跟呃，就是对于。对这块已经发给大家了啊，这个嗯，在这个题的上方那这一块呢，实际上是对我们讲义的一个补充，就是在我们。嗯，分析出来ABC和xyz以后呢？它们的不同的应用场景对吧？以及呢？这个在不同的领域的应用，大家也可以看到它呃，有时候对吧？你分类出来的，但是它并不是一成不变的啊，一定是。呃az 1定要这样做，或者说是呃别的一定不能怎么做，对吧？它也根据不同的行业，不同的应用范围，不同的场景，它会有一些这个灵活的。改变对吧？那我们也要理解它背后的这个意义，那以后如果比如说我们有的同学进的是生产部门，有的进的是市场部，有的进的是销售部，那我们同样用ABC和xyz分析法，我们要。呃，懂得去变通，懂得去理解它背后的这个意义好吧嗯。阿迪绿棕杯是多少钱一个？还必须呢，给走。你千八百我没事。蜡笔小新绿松。你是格老二佛，应该是多兄弟旅用200多块钱的些克里尔图。叮当。嗯。977课自我控制能力。ABC for wil tum.she was looking nervous to mine's nest.艾佐菲尔迪嗯阿比奇安德鲁德迪嗯exercise five。yet happy have a nixon dress and stars.needle has slight recommend and is the task and is the solution,yeah,it did the task have a its dissolution. it's like.西安200的十鲁迅还是多年前跟那种。爱人的前世度，你是爱可怜的。okay.so we jump back.and this is 100度。which's this phone dam ye bra.安置。now,how do we compute this demand?这种。he me for shit.so how do we compute the mad?嗯。we have here.嗯，不是你把它甩了，since you'll feel better。当。北京附近这边有健身馆。但是没发给他，但是作弊。嗯。he passed into this in here. there's a divi er here that calls eyes and closest way.那些都丰富啊这。本是盖的我的海口的地方，非要等。我陪陪他妈，把安德的弄好。不是。老黑维尔斯德斯啊。pass one.er and we have to determine the er the EX wise it,the items calculate the coefficients.and finally assigned to categories,so what we have here,is eh? let's say,the demand.ander here finally,the average demand.AH,according to the demand in different uh in different months,and then we take the individual demands of this means here.the mean between the呃呃。the n and the e square Guinea square is it has been computed so that it's round about eighteen thousand or nineteen thousand.and we finally see that,eh? they are here going down,and some of them,of course,negative,but it's because of the the way we.er compute it. it's that so the negative is in principle not not really has to be considered,and what we therefore do is squaring it and see that.which numbers are really high and here in July we have a very high eh?阿巴也比利丁。and also very high in January,this is not normally a problem,but what we see is that there exists for some items.demand er er uncertainties in certain months,so besides the fact that we have means er,we have also er.high volatility,and this is the most complicated what can happen because sometimes other article is quite.Nice and is the demand is quite constant and there are other times where we have extreme values like eighty five million or a hundred fifty two million.好的，那我们呃也给老买冰淇淋回去。年年初回去。stop好的，那我们这个题里面对吧？嗯，就是在这个a xyz的这个题里面呢？需要我们做的是第一个是determination of items对吧？对这个每一个item呢？呃，进行这个计算对吧？然后呢？要把他们呃每一个的。这个用这个变量系数给算出来，把它们的VC值给求出来，然后呢，按照啊，我们的呃VC值，它按照这个呃。呃，这样呃，这个x ending对吧？这样序的方式啊，升序的方式进行排列，那然后呢？我们要画出一一个呃，这个图对吧？然后用呃。呃图表来表示，我的xy和z它分别的啊，不同的这个你看啊，这个区别对吧？它的这个分组OK？给你买外套。那我们根据这个表格里面呢呃，它给我们的呃数据对吧？我们算出了呃，我们算出了它的平均值呃v对吧啊，它是呃十八点八五零。然后呢，我们用每个月的呃，每个月的这个呃，它具体的呃需求值去减去我们的平均值得出的这个。呃，这一列对吧？第二列然后呃，因为我们是用这个方差法，所以说呢，我们呃，第三列呢是对它的差值进行一个平方。进行一个平方那呃，给它弄成right。好的，那我们呃呃，这个出来的数据呢？我们把它整到这个ranking table里面，整到ranking table里面，那我们可以呃有计算来得出这个维C值维C值。那呃，这个呃，我们由呃由低到高对吧？进行一个升序的extending对吧？进行一个升序的排序那？我们这个m6是27%，它是低最低的，对吧？对，那我们把它排到第一位，然后第二个呢是m1是38%，那我们把它排到第二位，对吧我们？呃，用刚才首先。知道了，这个它的这个单价，知道它的这个需求量，我们算出了它的这个value，对吧v价值，然后呢，我们用呃这个。s是我们的standard deviation，对吧？它的标准方差值，然后我们再用这个标准方差值去除以平均值得出的这个零点三八对吧？得出的这个零点三八，然后它的VC就是38%，是这样算的。对吧，然后呢，对它进行一个升序的排序，升序的排序好吧，这结果在这个表格里面OK嗯。那那那我们这个其实刚才已经也给大家说过了，我们进行一个升序的排列，对吧？升序的排列呃，从这个m6的27%到最后的。呃，一个呃m5是105%对吧？这边有一个big jump，刚才也跟大家说了呀get not my right，那我们在这边。呃，就是分了xy和z的这个分组好吧，那这个的答案我回头也再发到群里面给大家。咦，天涯好的，这个这个其实前面也跟大家说了，对吧？我们呃低于30%的把它分为x，然后呢？那30到啊。80的区间，我们这边是化成y，然后呢，超过80%的，我们把它化成z of，whom he has acted as。exs pionatelycormishes.啊，here is this to。努比斯队叶子。a SOD graphic um no MA lav iz erdx is on t arctic so nt epsilon um no MA lavi zer is um zi cht is hont dauber zi cht is his z.能那我们这边也看到了这个。呃，这边很明显的就是呃，这个最后三个，我们刚才也说了，这边是有个big jump，对吧？就是它的这个在y和z之间有一个非常大的这个差距，那我们看到上面的这些都是。它的这个啊，累计都是60%几对吧？突然之间到这个嗯，后面的这个三个一下子跳到了90几，那我们所以说呢，把后面的三个归到z。然后呢？这个低于30%的归到x，然后中间的部分呢？就归到y啊，那我们画的就是这样子的一个图。OK，嗯。OK,though we now go to the next topic and the next topic is.嗯。this we call value stream analysis.好的，那我们现在。我们现在这个来。做最后啊，就是来来给大家上下一章的内容啊，来上下一章的内容，那下一章呢，我们来说的是这个。关于这个value stream analyzed AH no um，we are go back to does this no cnes fetish bend，no cnes should incompetent fear，I'm incompetent why is no cnes fetish？我的发财发飞了。ummm,all these auction value stream analyzers are in the carpet dry.does habitual ist marketing get done in a video?nini does this did the um yac,does this do the um ya class,does this do umd?the nude dry walk steps and method basics desired dry on noise.天气。t.好的，那我们上节课的时候呢，也给大家讲到了这个。呃，对吧？我们的这个仓库里面对吧？它的呃，我们这边呃，我看一眼啊是。因为这个也是稍微有一个两个礼拜了，我们上一回也是给大家讲到了不同的这个呃，这个。呃，应用对吧？然后呢？我看一眼这个，我们当时说的是不同的这个呃database，然后我们要进行每个区域的这个分析，但然后分析完以后呢，我们来做一些决策对吧？我们来做一些决策。这个上节课其实都已经跟大家也讲过了，包括我们去如何去选择每个区域的划分，对吧？然后呢？它的这个啊不同的呃，这个走向等等的，然后呃。那后面呢？我们也是讲到了这个。这个material flow和transport对吧？在我们的物料流和这个啊，这个运输路线的这个方面啊，然后呢，我们根据它的呃，这个不同的区域对吧？有的是这个啊。哦，这个比如说是呃选择的呃，我们呃好比说是嗯，你的重要性的不同，我来选择不同的这个嗯。Warehouse的这个呃system对吧？那呃，然后呢？我们呃上节课呢？也是给大家讲了这个matrix呃from to matrix对吧？呃，从呃物品是从哪儿到哪儿？然后呢？我们根据它的这个走向，然后呢？我们来画这个zan ke diagram对吧？我们来画这个三基图，也就是说呢，我们呃在呃经呃经过我。我的这个material flow的这个分析对吧？呃，就比如说我的这个原材料仓库，哎，我从这个收货端。接收到的一共是多少的？多少的物品，然后呢？呃，我从这比如说是这个收到一百一百个物品，对吧？然后呢？从。的进入我的原材料仓库，然后后续呢，它分别是从哪儿到哪儿，那我可以看到我的整个呃整个这个呃。工厂的一个动线对吧？我们可以这么去理解它的一个整个动线，那这儿呢？这个三基图里面呢？我们就可以。呀，我们可以用这个嗯，这个3g图来走这个动线对吧？我们上节课也给大家说了，就比如说从呃收这个呃收这个收进来100吨的东西诶，它有分别有。有多少是流入了呃，后面的哪个区域对吧？用到哪个区域那理论上来说，我们进了100吨出出去也是100吨，但是我们这边看到有。有这个啊，这边有六这儿有三的这个呃浪费对吧？waste出去的，那这边呢？我们上一节课也跟大家说了，如果说我们在做厂区规划的时候怎么用这个三级图对吧？也叫spaghetti g，然后呢？呃，来走厂区的动态对吧啊？上节课也给大家讲了，就比如说在工厂规划里面，我们这种到底是把大流量的放在中间，还是把这种像诶像这个点，它有很多点都是走到它的。那个里面的对吧？就中这种中间节点，我们放到中间，那这个也是在我们工厂规划中会运用到的，对吧？OK？给我播放。要到西400学院来吃吗？我要吃一顿。OK,Mark student.呀啊，这个是我们这个上节课给大家讲到的，就是如何利应用三这个。呃桑基图以及用我们的所谓的这个啊，我们叫spaghetti diagram对吧？就是啊，这个嗯，这些。呃，动态分析我们的这个呃呃，整个的动线的一个分析图。h.eha relation of the uh production systems and what we see in these systems is uh,let's say here one note.where a lot of er flows are starting from and ya and and coming,so this is one of the central notes.could be that this is kind of呃。a kind of aaa ly line or a kind of shipping line with several points where we have.here we have a lot of starting and ending arrows,and here we have also kind of starting and ending we should not look into the er.we should distinguish between the colours because the colours means every sink producing in high volumes is red and everything which is individual production form. let's say for single or few customers.is AA Mark here in general?嗯，好的，那我们这边呢？是看到啊，就是所有的就是嗯，黄色的这个粗的这些啊，或者说是有一些也是比较细的，就是所有的黄色的这个。动线呢，它是就是单一的生产，就是说是啊，我这些都是给一个客户生产的，那粉红色的这些线呢，是我的这个系列生产就是给给各种多个客户的嗯。and it is clear that the yellow one is starting somewhere and going a long way until let's say most of the.supply is here now,you May wonder why the arrows are different. this is a very big arrow and is small,but could be that we have here an assembly,and then these pieces are assembled together in the number of pieces which are moving.er forward is the ner being reduced.好的，那我们可以看到它的这个呃线，它其实经过了不同的，其实我们这边的每个圆的点就是我的一个节点，对吧？它的每一个的生产的车间，或者说是厂区。那呃，有的呢，它就是经过了这些厂区以后，我的线出来以后就变细了，对吧？它都有分成不同的了，所以说它其实也是跟。呃，就是一个物料进去以后呢，它也会分到不同的地方去。AH,our next point is the discussion about staff and the staff we have. we are making distinctions here a first one in between worker and employee.worker means AH well educated worker in different areas like the the goods received.like the production,like the finished goods.so in the end,we have here hundred forty six people in the complete functional areas. we have also kind of two people for maintenance.further support May be kind of a providing.leaning material so neat administration,in the end we have hundred forty nine and seventy six employees.嗯。the interesting point is that we are having also a distinction between male and female,so here we see a hundred er.two hundred and twenty two hundred and twenty five.AH,in total,this corresponds also here to this. we have two hundred twenty five eh,but we have a good fraction of male,so the females.er workers,are we can not find too much and we make a no distinction between employee and worker could be that a lot of the females are only.employees and the other ones are more workers,but what we see is indeed that their relation is considered in these companies and.and we try to accelerate this。好的，那我们前面呢？这个呃是根据这个不同的职能区域，对吧？我们大家还记得的话，就是从我的呃这个货物接收到出去的。呃，整个的物料流的图，那我们同样呃它呢？呃，在这个基础上呢？我们还可以增加这个员工的分析对吧？除了呃，那上面一呃，上面一张图呢？是物料的分析这边呢？是员工的分析。那我可能是指的这是工厂的工人employee呢，指的是雇员，那这两者之间呢，我们看一下就是呃，这个工人一共有149个，然后呢，雇员有176个，那它的这个男女的比例这这个两个加起来是280。25个对吧？男女的比例呢？是男的明显比女的多对吧？他俩加起来也是225个，也就是说我男女的分配的比例和我的这个产线工人以及employee就是雇员的。呃，这个具体其实我是不知道的，对吧？可能雇员女的更多，但是worker男的更多，对吧？呃，那呃，这边呢？呃呃，这个我们也可以用这个方法，就是除了呃，对物料流进行分析，也可以对我们的。员工的这个组成结构进行分析OK嗯，that's it I just want to stress two figures here，we're for a lot of females in assembly。and this is because they are very sensitive to that,and we have a kind of high number of female.嗯，in an employee in administration on the employee side，so these are typical roles of and and there are some changes。好的，那我们呃，这边也特别指出啊，就是女性的员工很多的都，比如说在装配线上工作，以及在我们所谓的这种呃，这个行政岗位上对吧？也是比较多。那这个呢？也是呃，这个女性的员工在呃职场上的一个比较固定的印象，其实这个我们也要去尝试去改变这种现状啊，因为啊，就是女性的员工只集中在某些特定的区域。OK，嗯。好，那我们今天就先到这里呃，那我们下次见嗯，拜拜。学习。