X=X';

stdr=std(X); %求各变量标准差。

[n,m]=size(X);

sddata=X./stdr(ones(n,1),:); %标准化变换。

[p,princ,talent]=princomp(sddata)

for j=1:m

b(j)=talent(j)/sum(talent);

end

b %输出各个主成分贡献率

for j=1:m

a(j)=sum(b(1:j));

end

a %输出累计贡献率

pn=p(:,1:N) %输出前N个主成分系数。

sc=princ(:,1:N) %输出前N个主成分得分

egenvalue=talent(1:N) %输出前N个特征根

per=100\*egenvalue/sum(egenvalue) %输出各个主成分贡献率

Z=b(1)\*princ(:,1)+b(2)\*princ(:,2)+b(3)\*princ(:,3) %前N个主成分得分