



中吉合作天山成矿带成矿规律研究进展及认识

中国地质调查局西安地质调查中心

Xi'an Center of Geological Survey, CGS



汇报提纲

1. 中吉合作情况简介
2. 主要进展
3. 初步认识及其对中国天山找矿的指导意义
4. 结 论

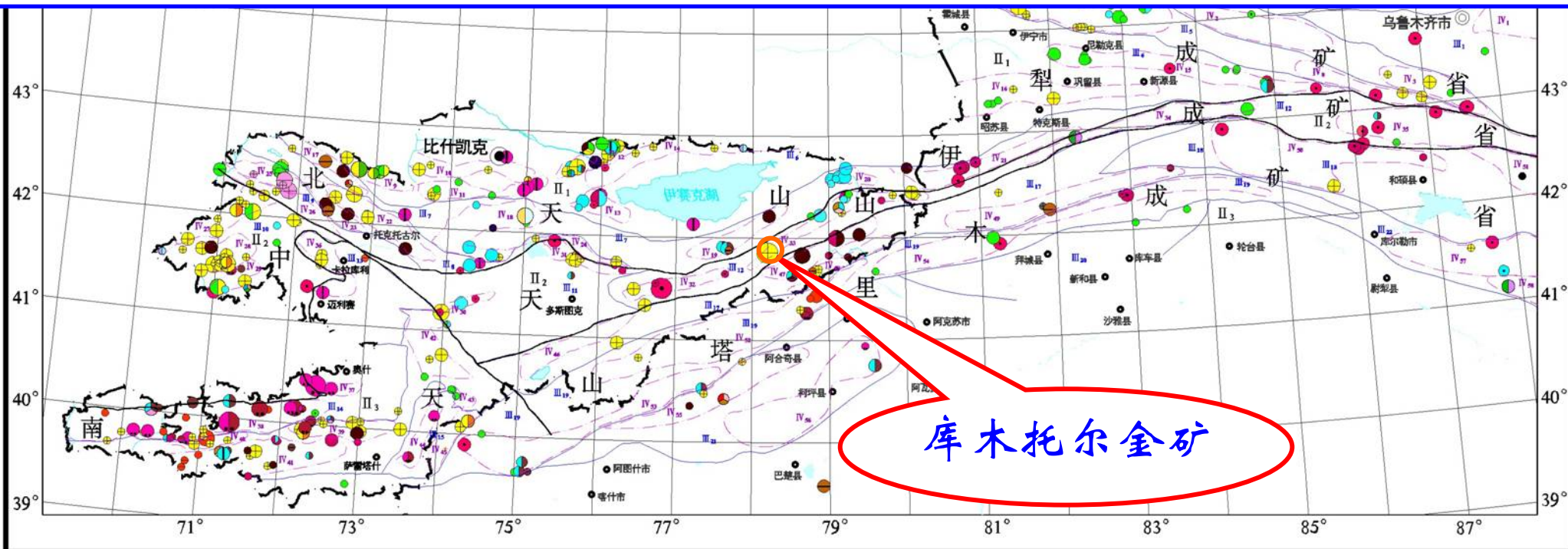


1. 中吉合作情况简介

合作研究的目的任务

目的:

合作研究的目的就是想查清造成中国新疆与吉尔吉斯两侧天山矿产分布明显不均衡的主要原因，为什么吉尔吉斯矿产从数量或规模都优于中国新疆天山。最终应用研究成果指导境内天山找矿。





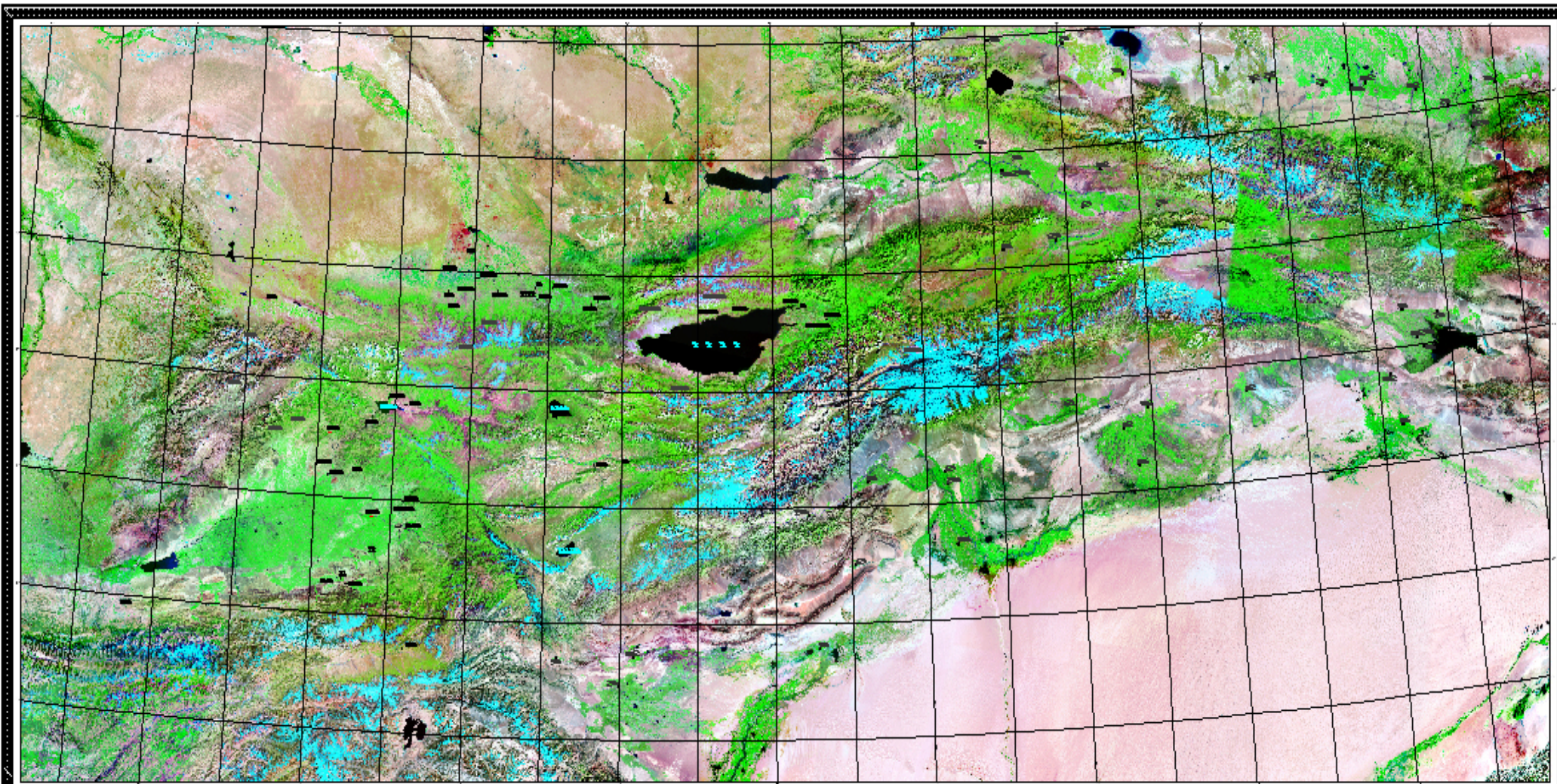
2. 中吉合作项目主要进展

项目实施的近三年时间里，合作双方先后有过7次面对面交流。其中有联合考察两次、会议研讨两次，签订了两个项目合作协议。围绕“全面资料收集、系列图件编制、系统对比分析。”的工作思路取得了一下进展：



2. 中吉合作项目主要进展

1、遥感系列图：（1）1:50万遥感影像图

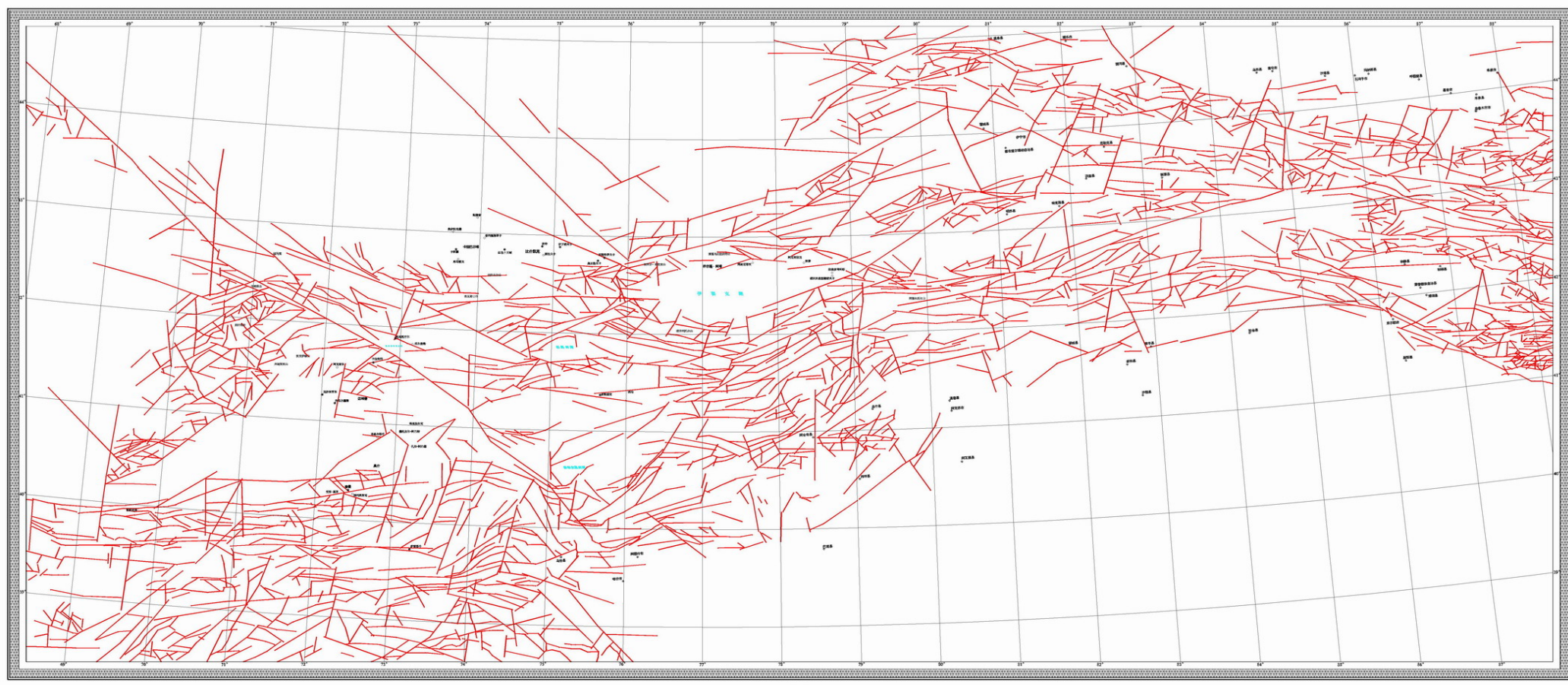




2. 中吉合作项目主要进展

1. 遥感系列图： (2) 进行了遥感线形构造饱和解译

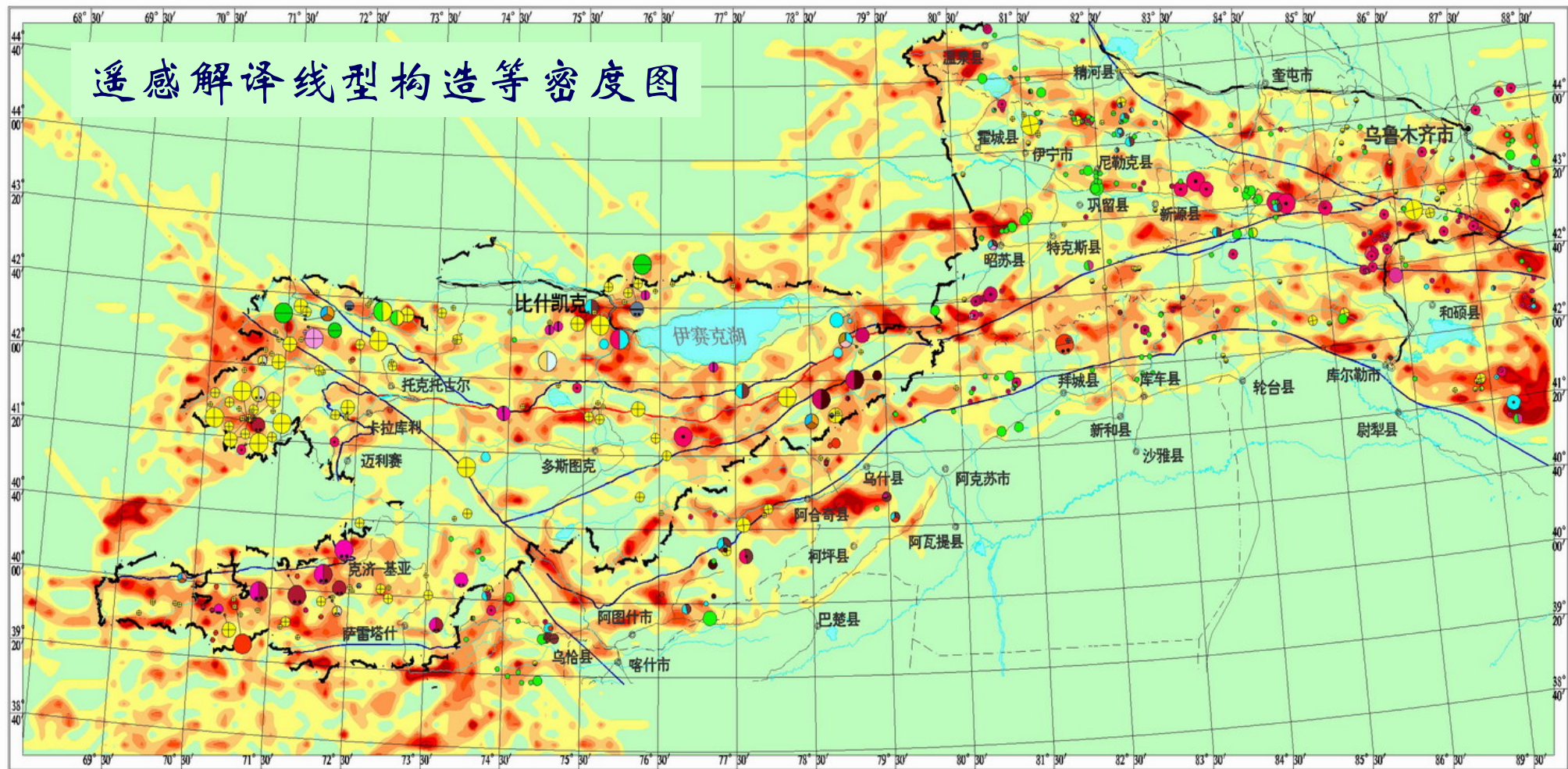
境内外天山构造带线性构造遥感解译图





2. 中吉合作项目主要进展

1、遥感系列图：（3）编制了遥感线形构造等密度图。

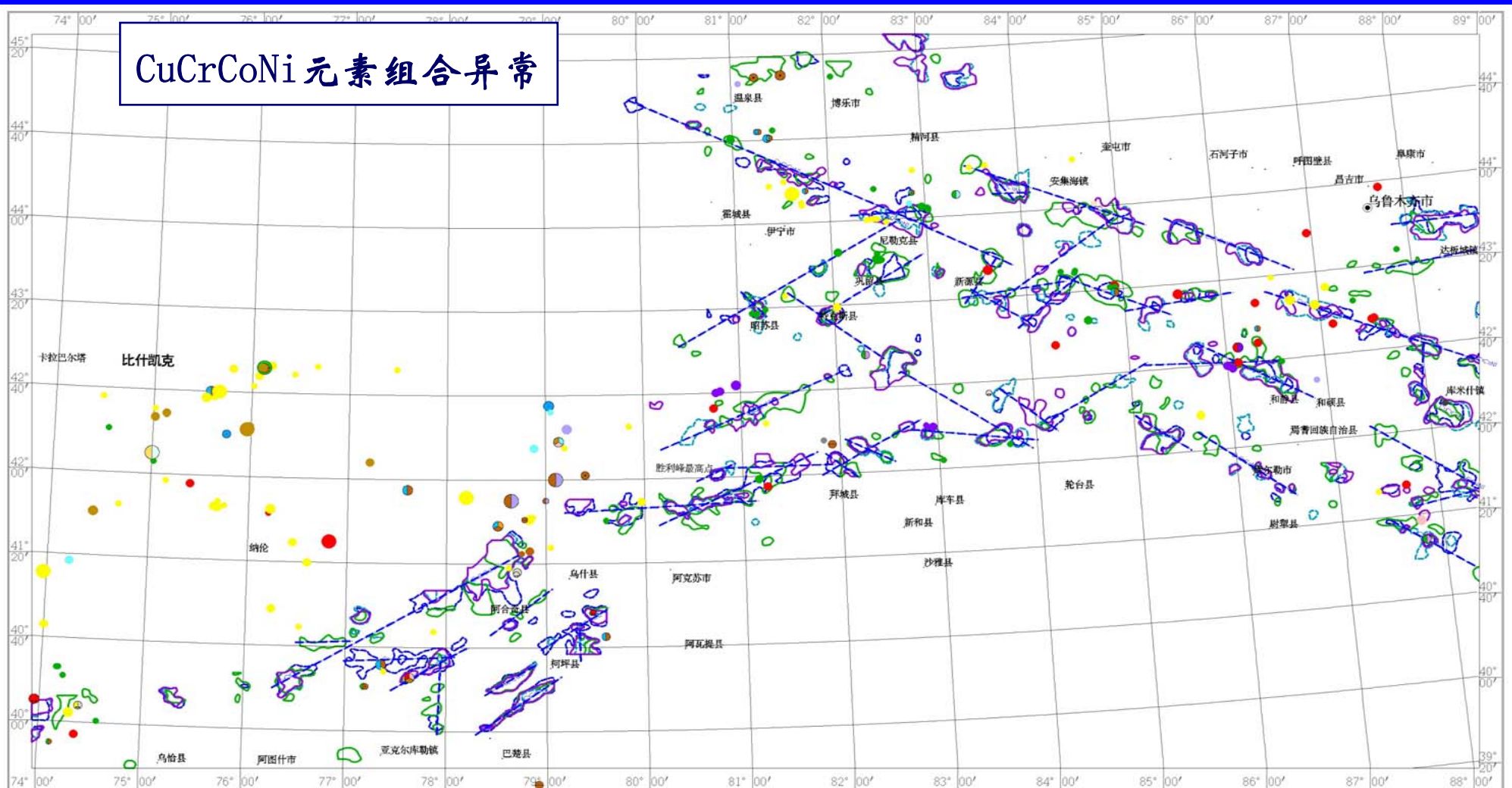




2. 中吉合作项目主要进展

2、化探：编制了新疆天山5组元素的组合异常图。

CuCrCoNi 元素组合异常

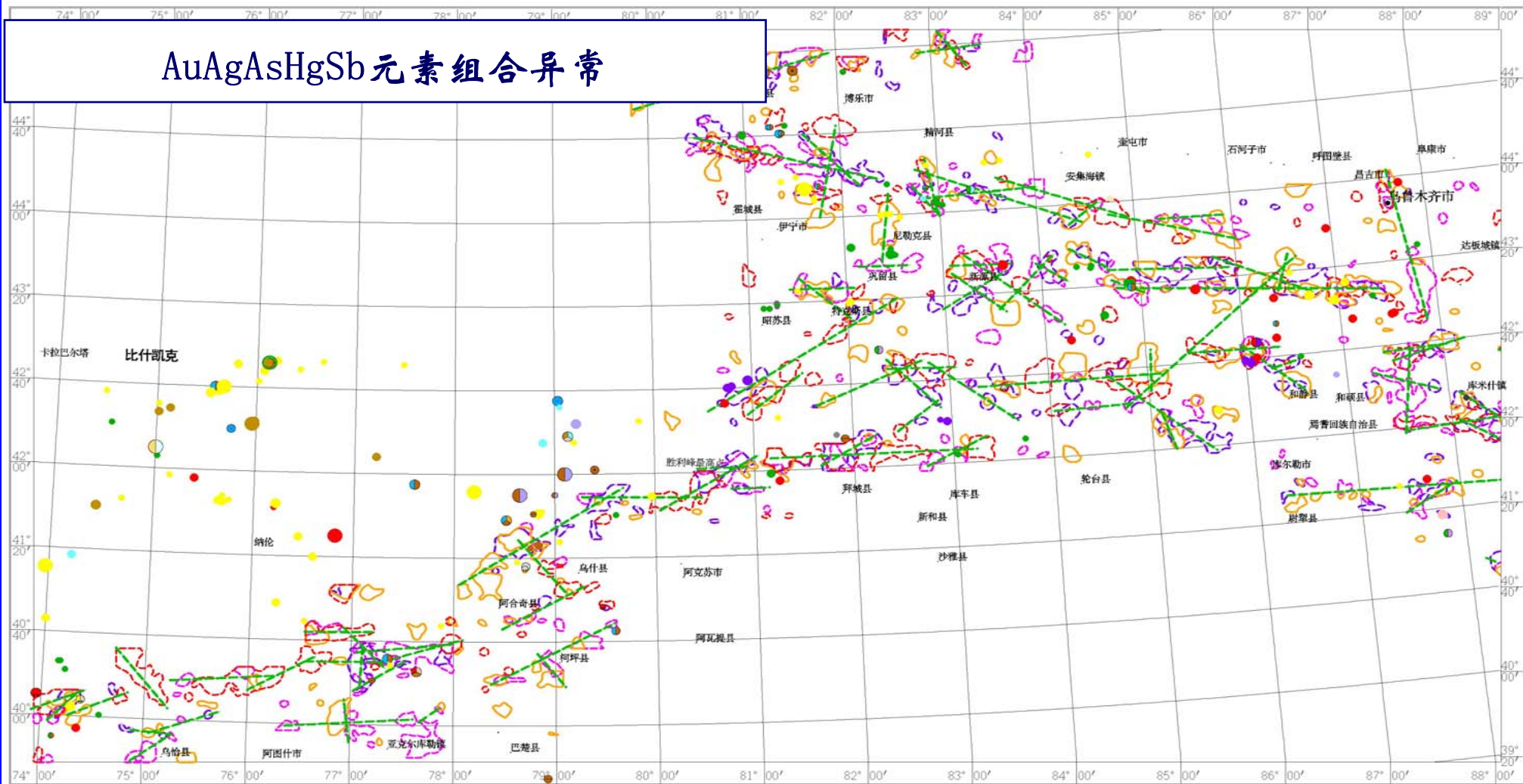




2. 中吉合作项目主要进展

2、化探：编制了新疆天山5组元素的组合异常图。

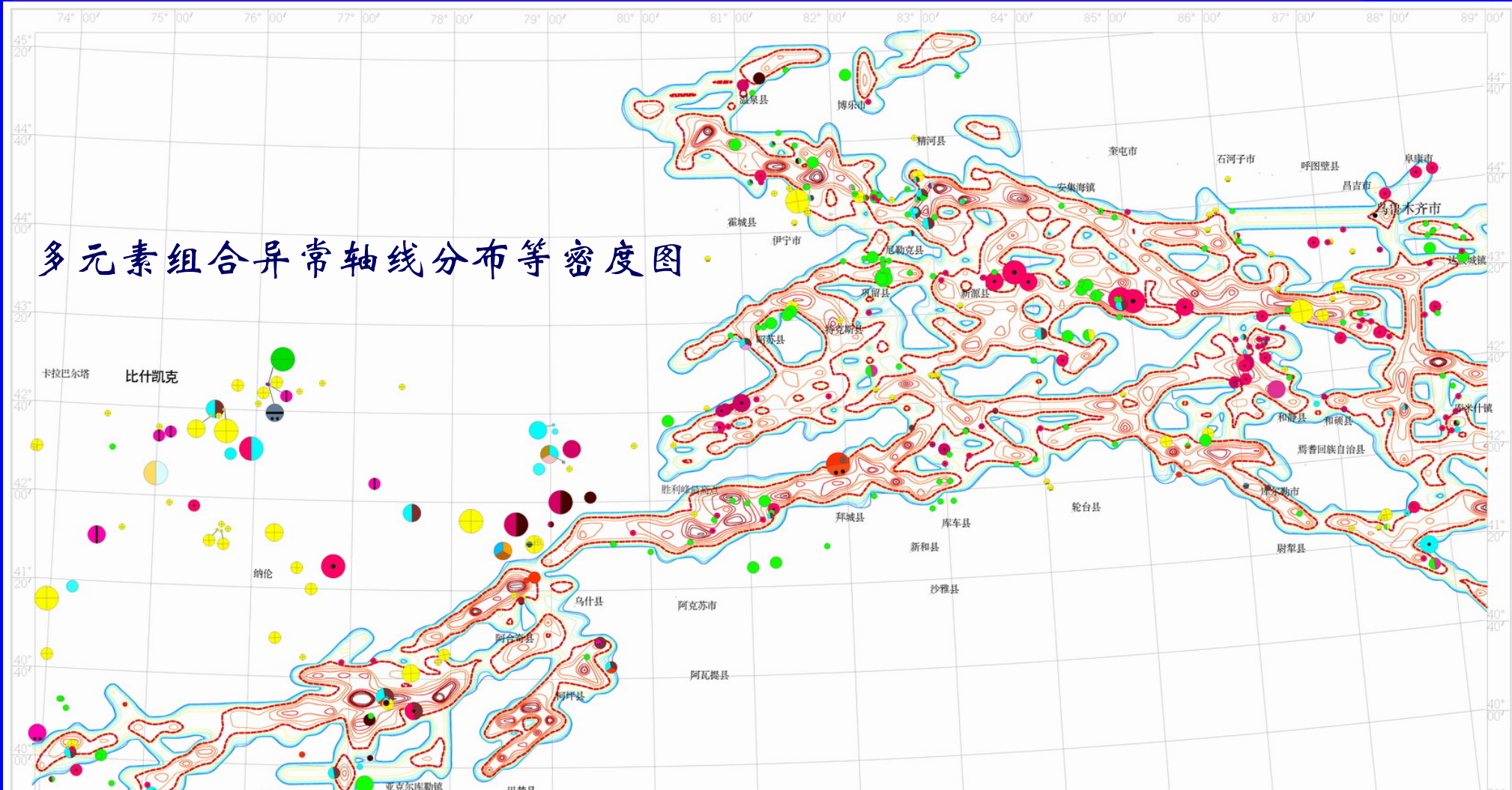
AuAgAsHgSb元素组合异常





2. 中吉合作项目主要进展

2、化探：多元素组合异常轴线等密度图。



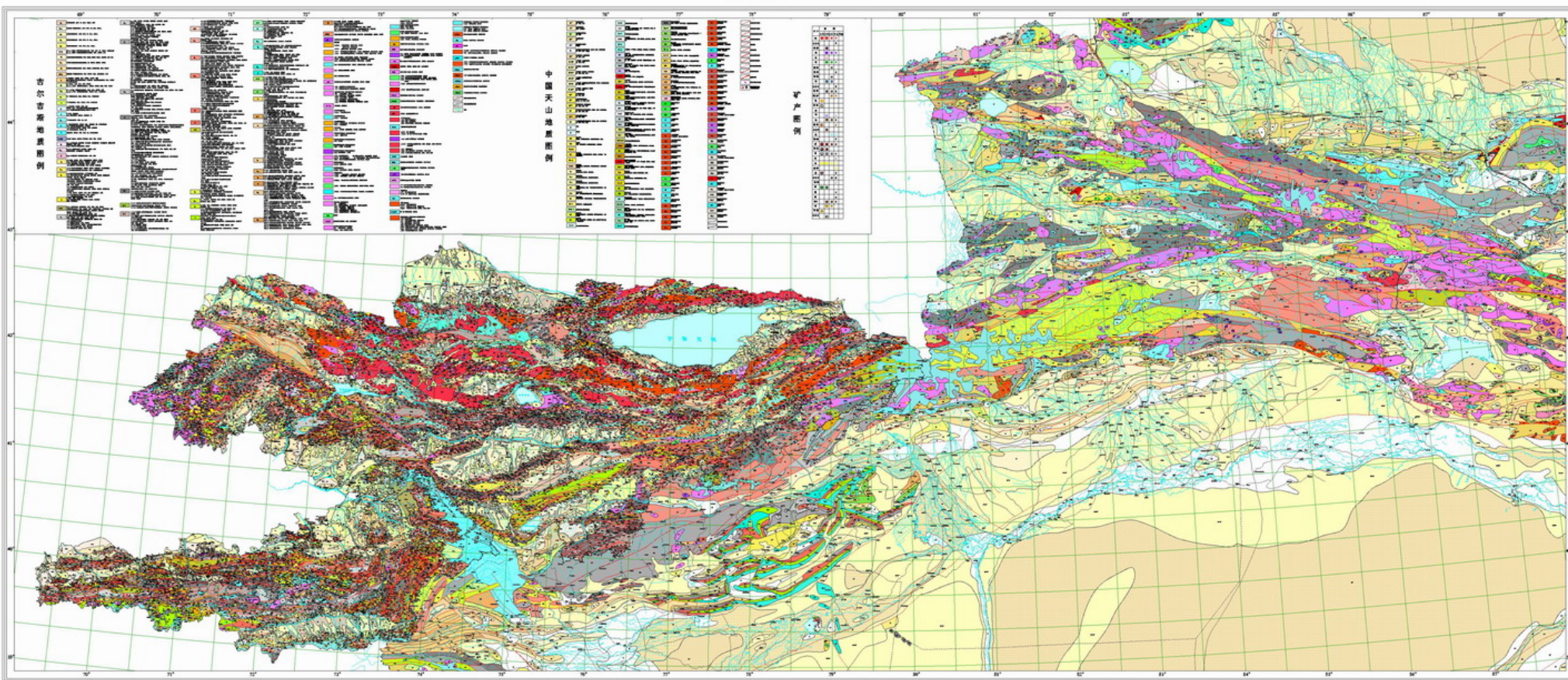


2. 中吉合作项目主要进展

3、1:50万地质矿产图，建立了相应的矿产地数据库。

中吉天山地质矿产图

比例尺 1: 500000



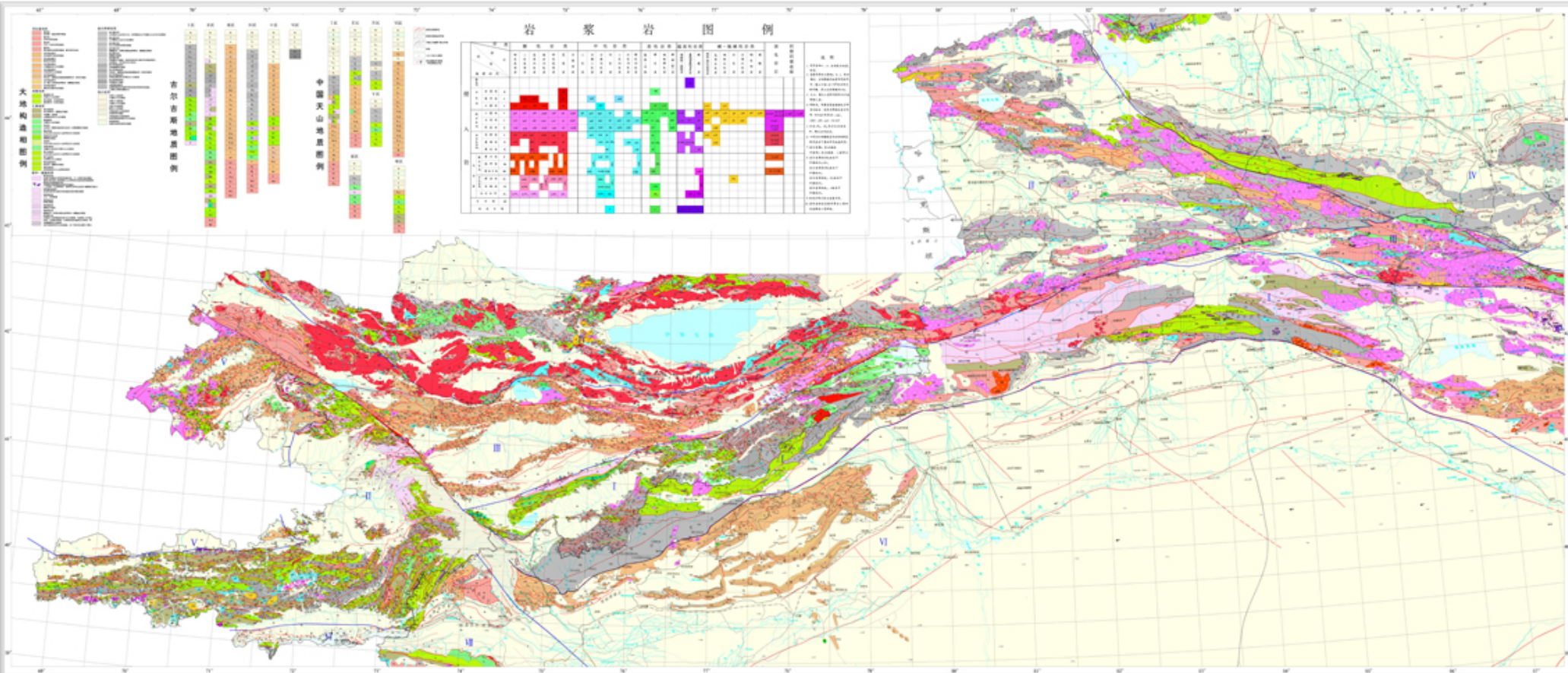


2. 中吉合作项目主要进展

4、1:100万大地构造相图。

中吉天山大地构造相图

比例尺 1: 1000000



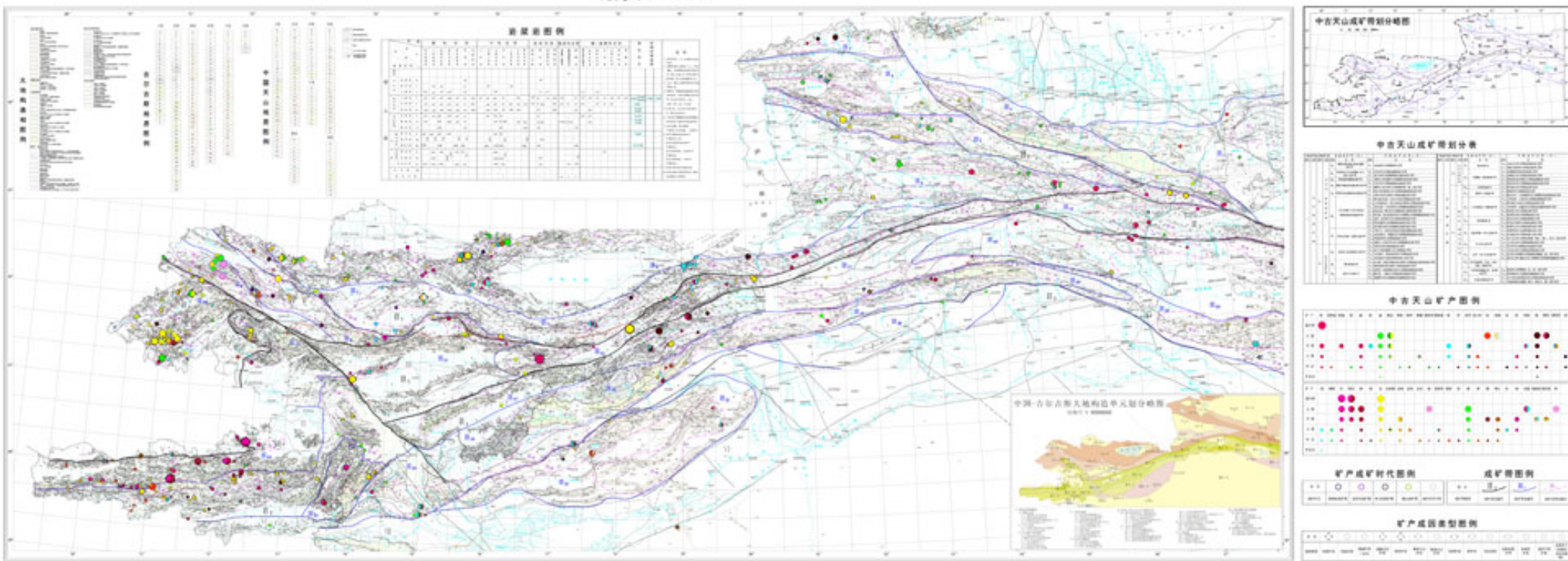


2. 中吉合作项目主要进展

5. 1:100万成矿规律图。

中吉天山金属矿产成矿规律图(初稿)

比例尺 1:1000000





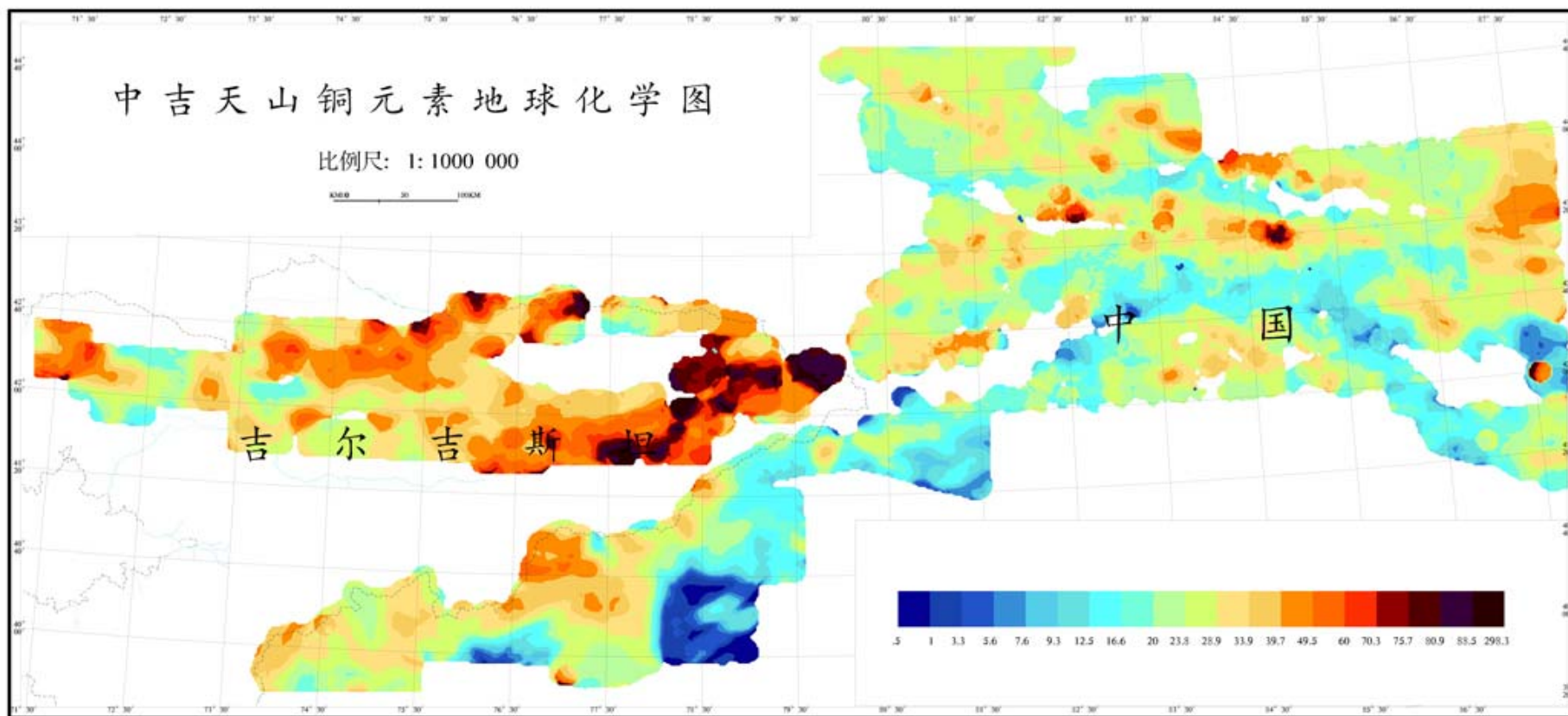
2. 中吉合作项目主要进展

7、共整理、采集并录入1:5万吉尔吉斯化探数据170个1:5万图幅，基本覆盖了吉尔吉斯北天山。编制局部地球化学图。



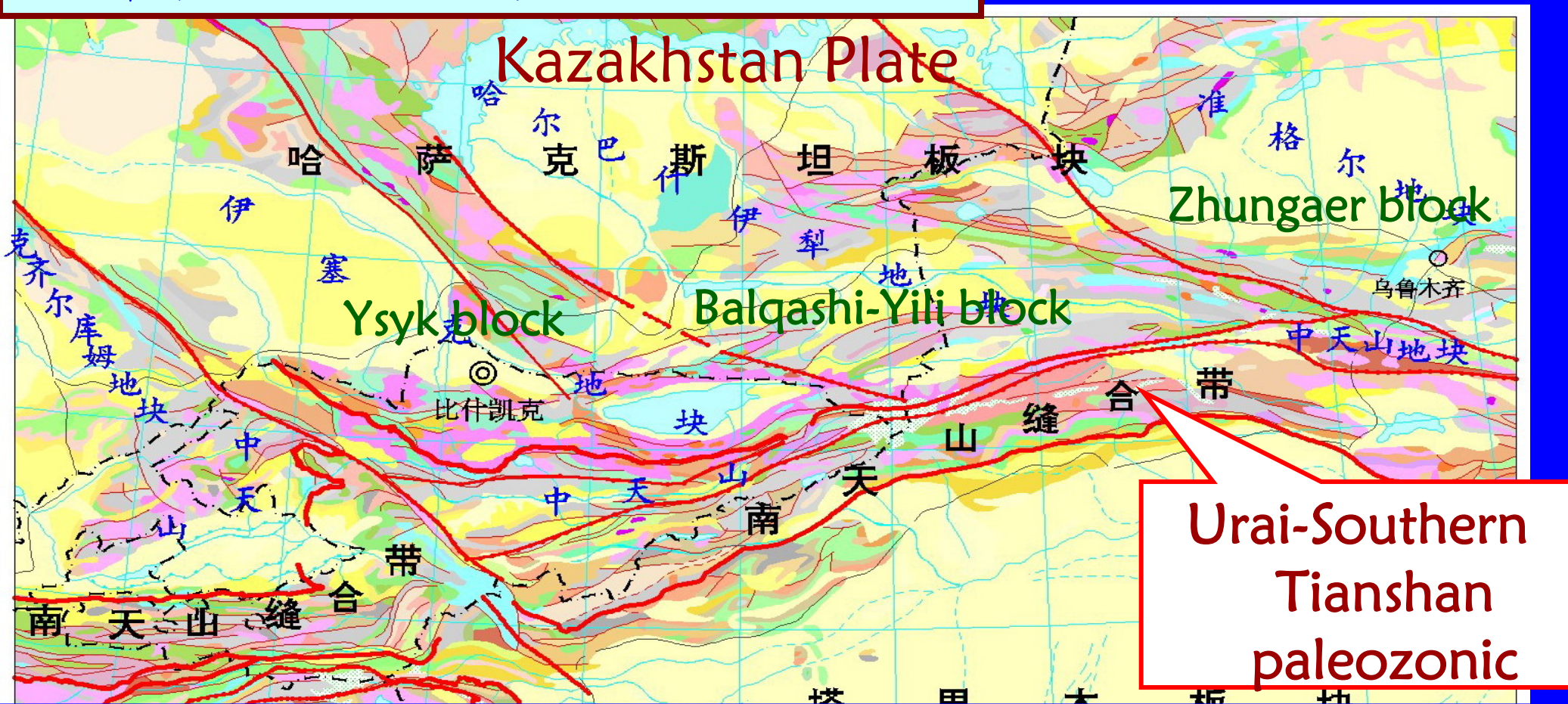
2. 中吉合作项目主要进展

7、共整理、采集并录入1:5万吉尔吉斯化探数据170个1:5万图幅，基本覆盖了吉尔吉斯北天山。编制局部地球化学图。



3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

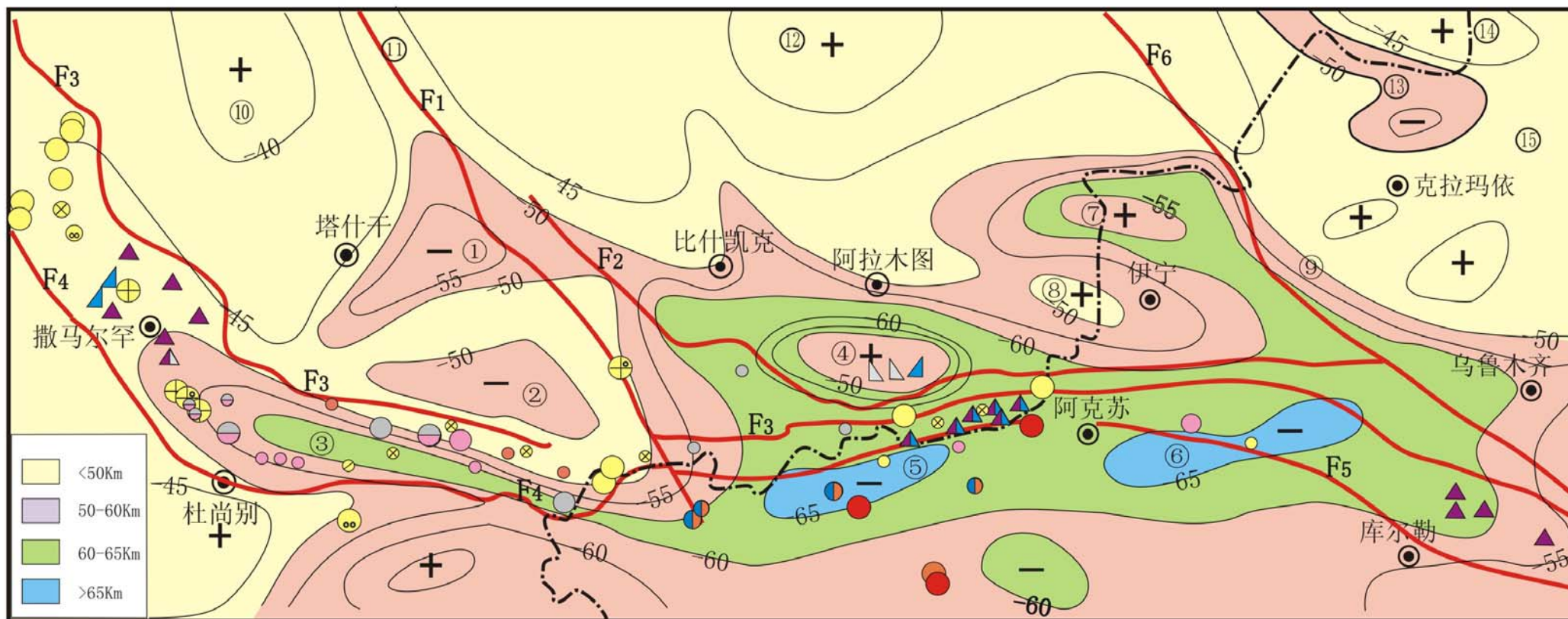
3.1 中吉天山成矿地质环境对比认识



经过吉尔吉斯天山与中国新疆天山系统地层、构造以及岩浆活动事件对比分析认为：中吉两侧天山有相近的大地构造演化经历。从早古生代以来特别是从晚古生代以来双边处于近乎相同的大地构造环境。

3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

地球物理证据，地球物理资料也支持上述结论。



所以说，中吉天山双边具有相似的成矿地质背景条件。理应具有相近的找矿潜力。换句话说中国天山具有寻找吉尔吉斯天山那种大矿的地质条件。

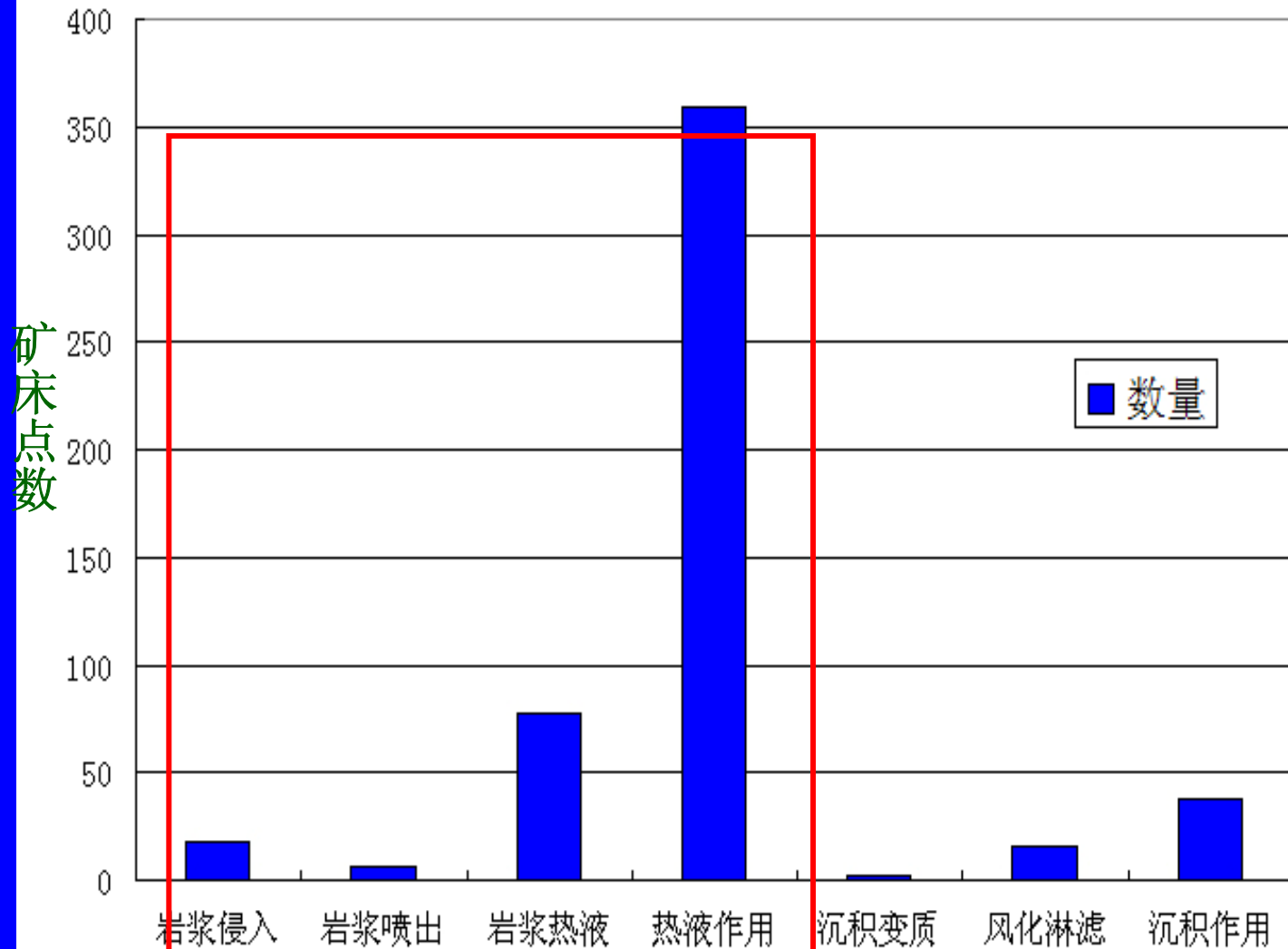


3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

3.2 岩浆及其热作用是区内主要的成矿地质作用

通过区内已有的517个矿床点矿床类型统计及其可能的成矿地质作用分析认为岩浆及其热液是区内的主要成矿地质作用
($461/517=0.89$)。

成矿事实统计 (个)





3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

3.3 主要成矿时代认识-华里西期是本区成矿的高峰期

前寒武：铁、金成矿期；

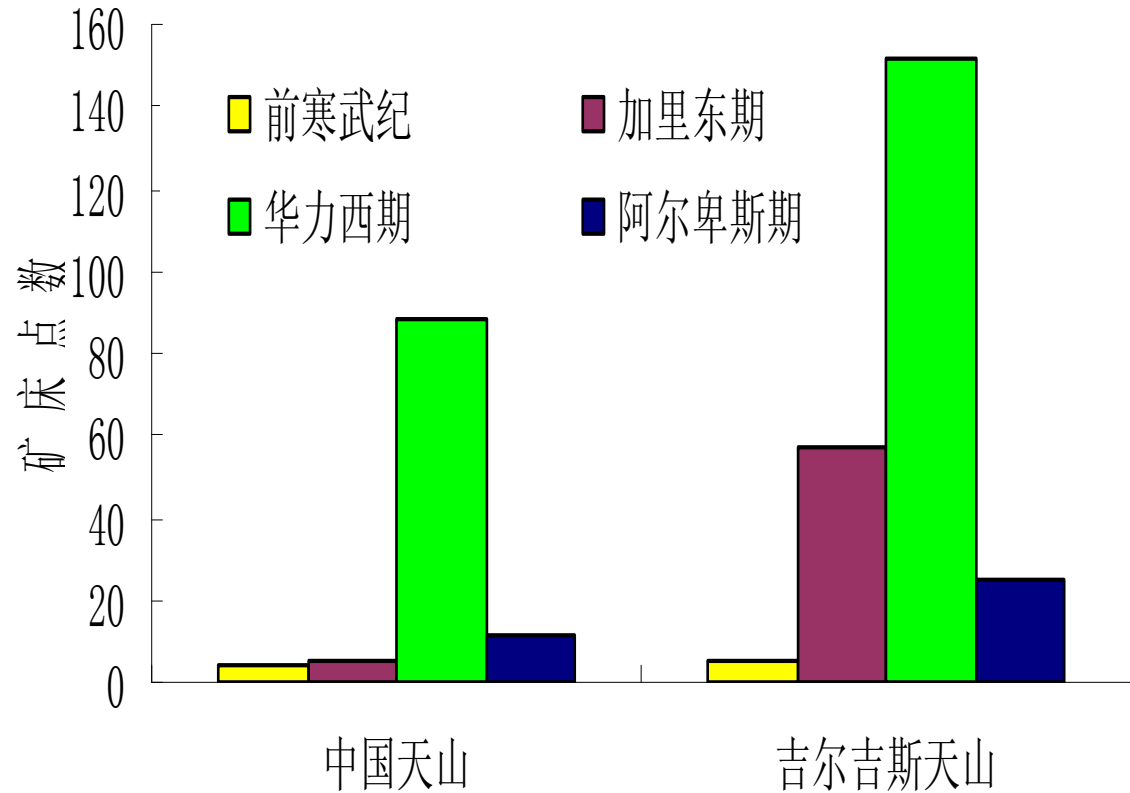
加里东：铜多金属成矿期；

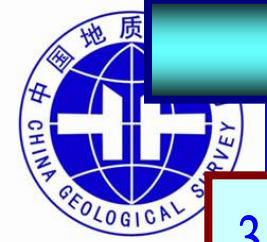
华里西：铁、金、铜多金属

稀土成矿期；

石炭纪 - 二叠纪强烈的岩
浆作用是形成华力西期成矿高
峰的主要原因

所以寻找华力西期岩浆及其
热液作用形成的矿床是境内天
山重要的找矿方向

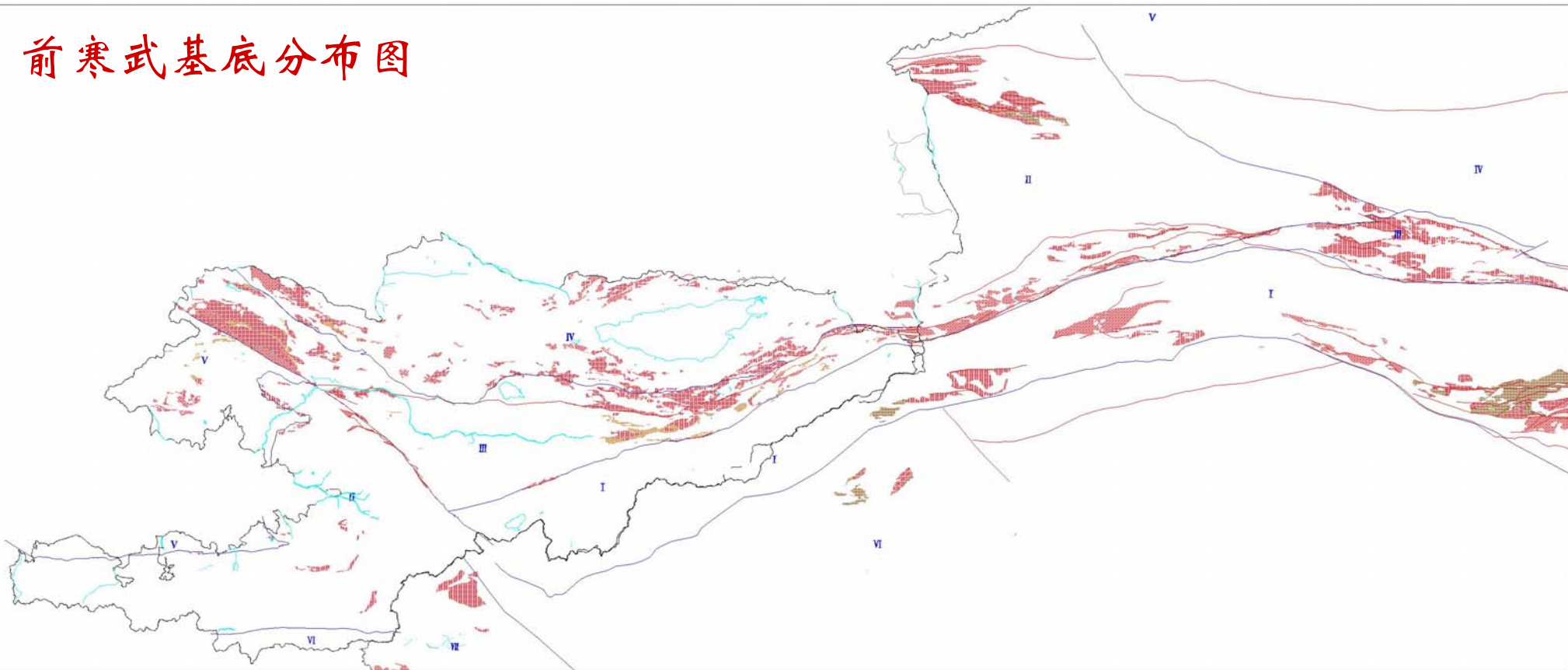




3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

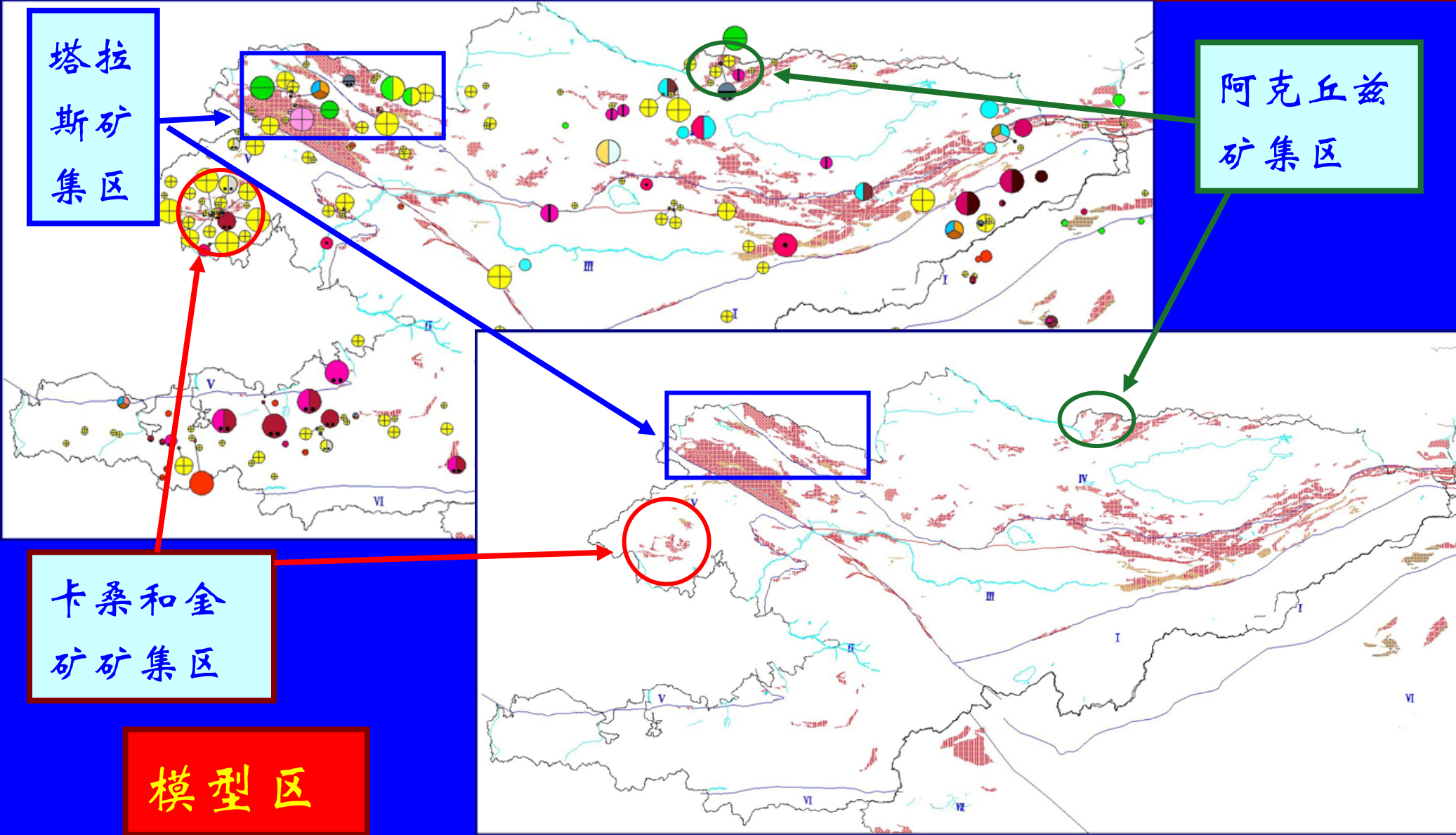
3.4 典型的控矿地质因素认识-1、前寒武基底是重要的控矿地质要素。

前寒武基底分布图



3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

3.4 典型的控矿地质因素认识-1、前寒武基底是重要的控矿地质要素。



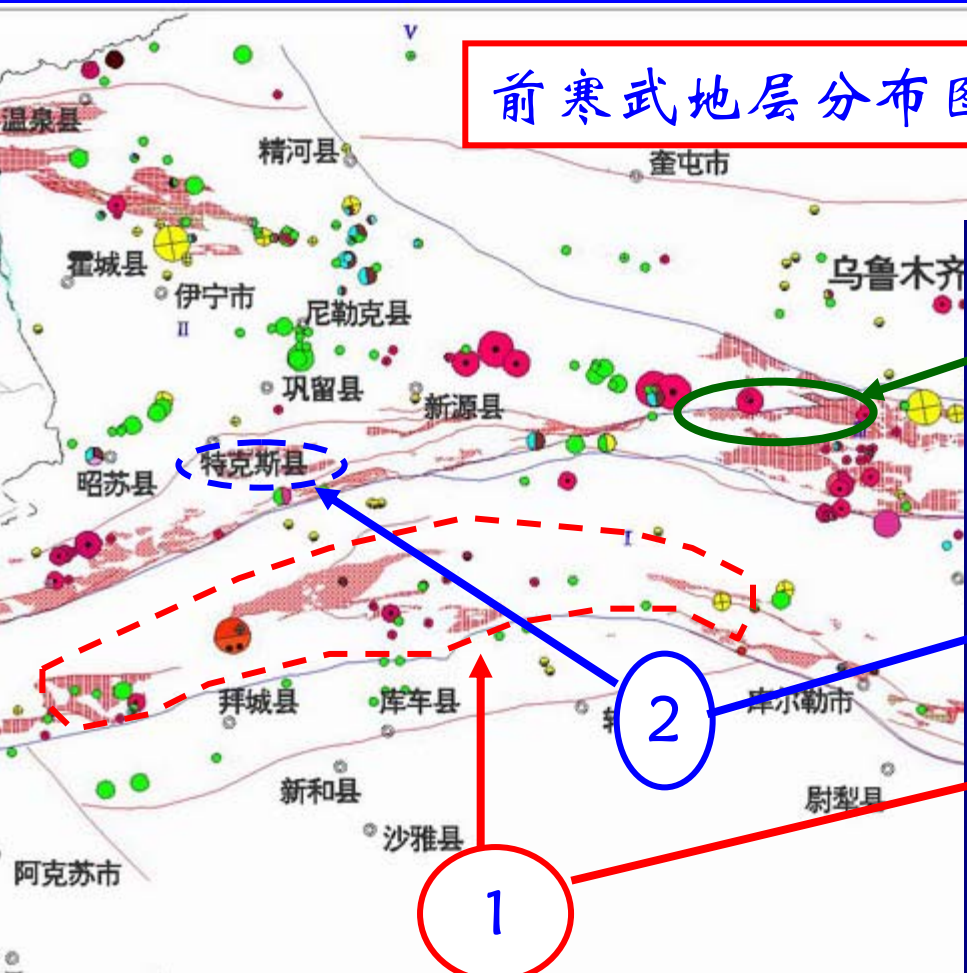


3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

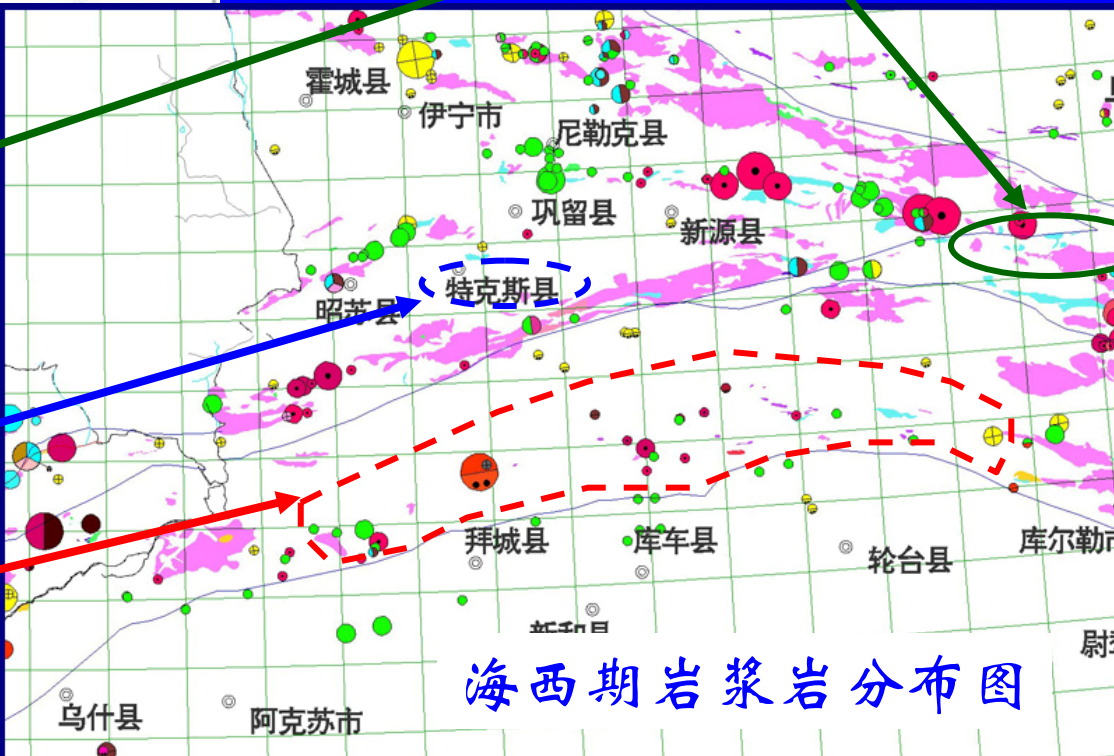
应用上述认识，认为中国天山前寒武古老结晶基地与海西期隐伏（零星出露）岩体分布区是找矿的理想区域。

预测区

前寒武地层分布图



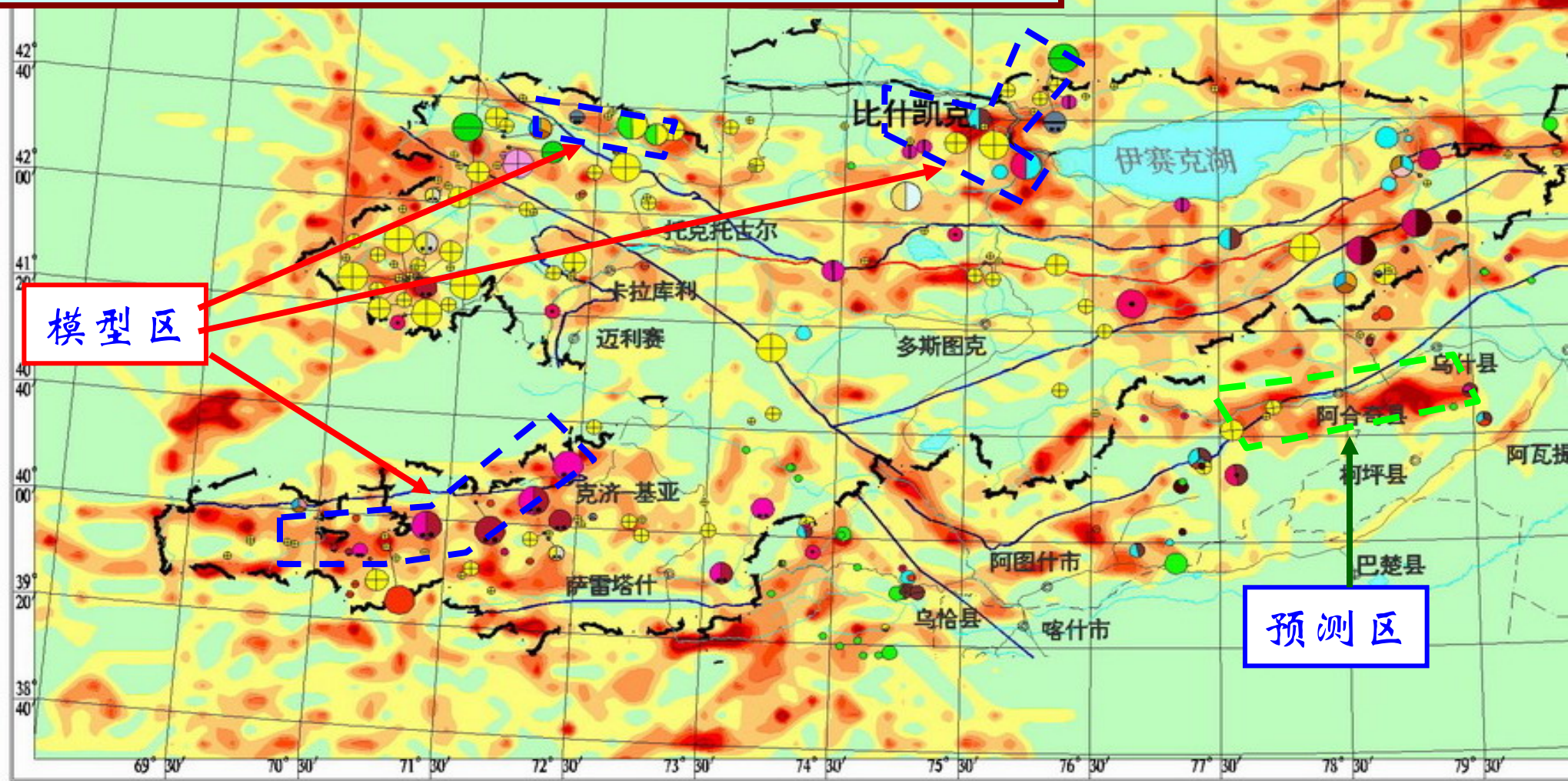
海西期岩浆岩分布图



3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

遥感解译线形构造等密度图

矿床点主要分布在遥感解译线形构造密集带上，
不同方向密集带的结点处常为矿床点密集区。



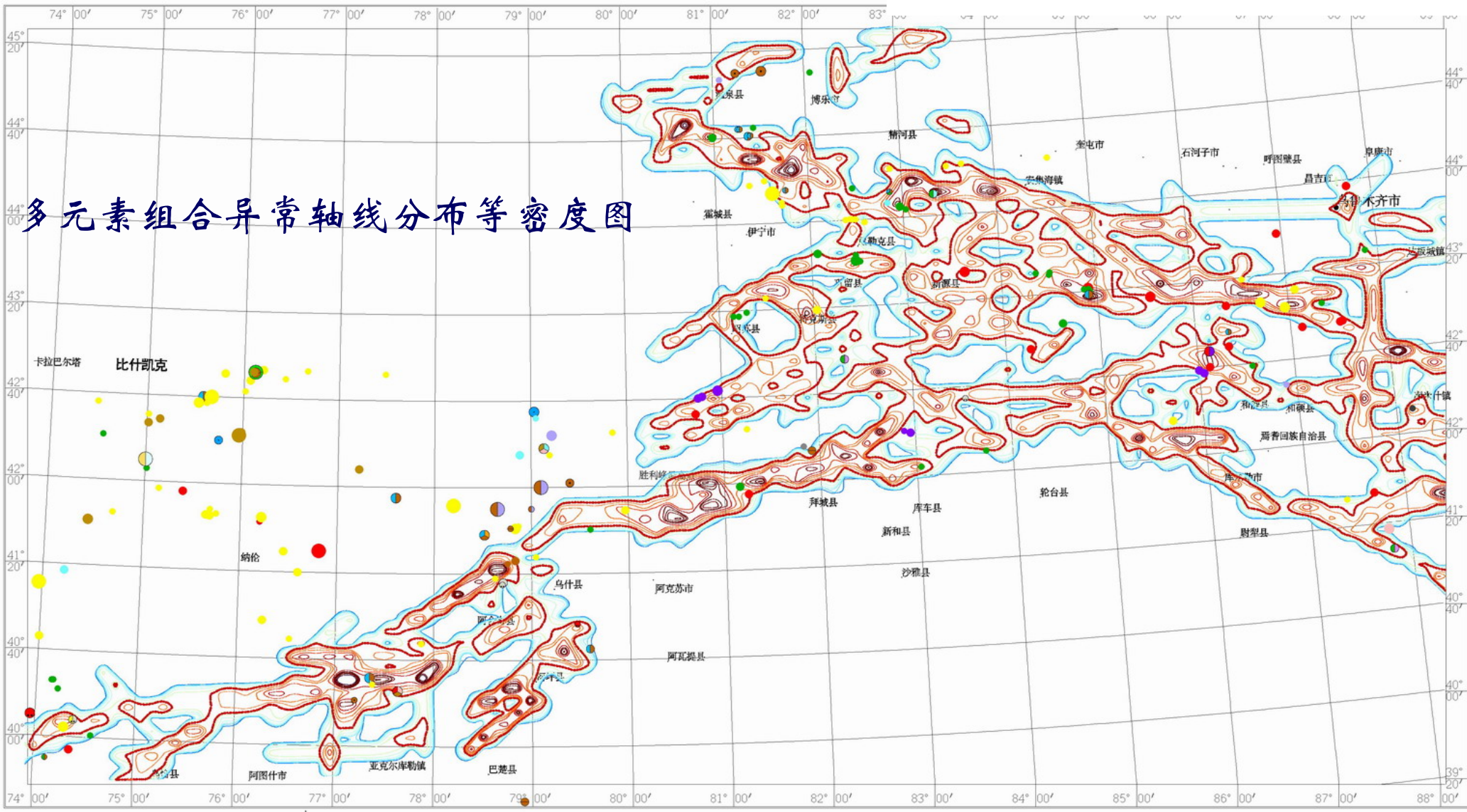


3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

3. 化探组合异常轴线密集带的找矿指示意义

3.4 对主要区域找矿标志认识

多元素组合异常轴线分布等密度图



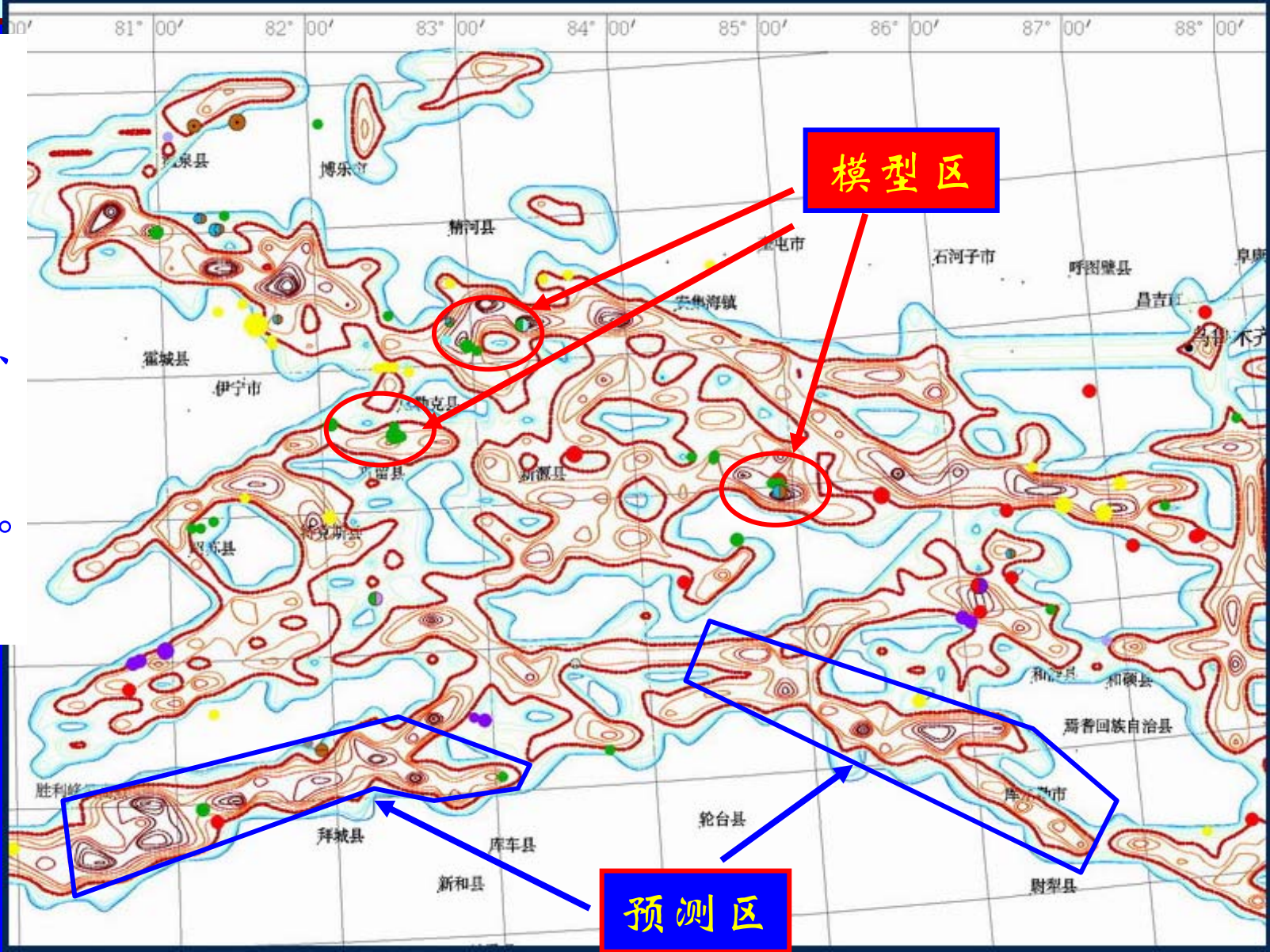


3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

3. 化探组合异常轴线密集

3.4 对主要区域找矿标志认识

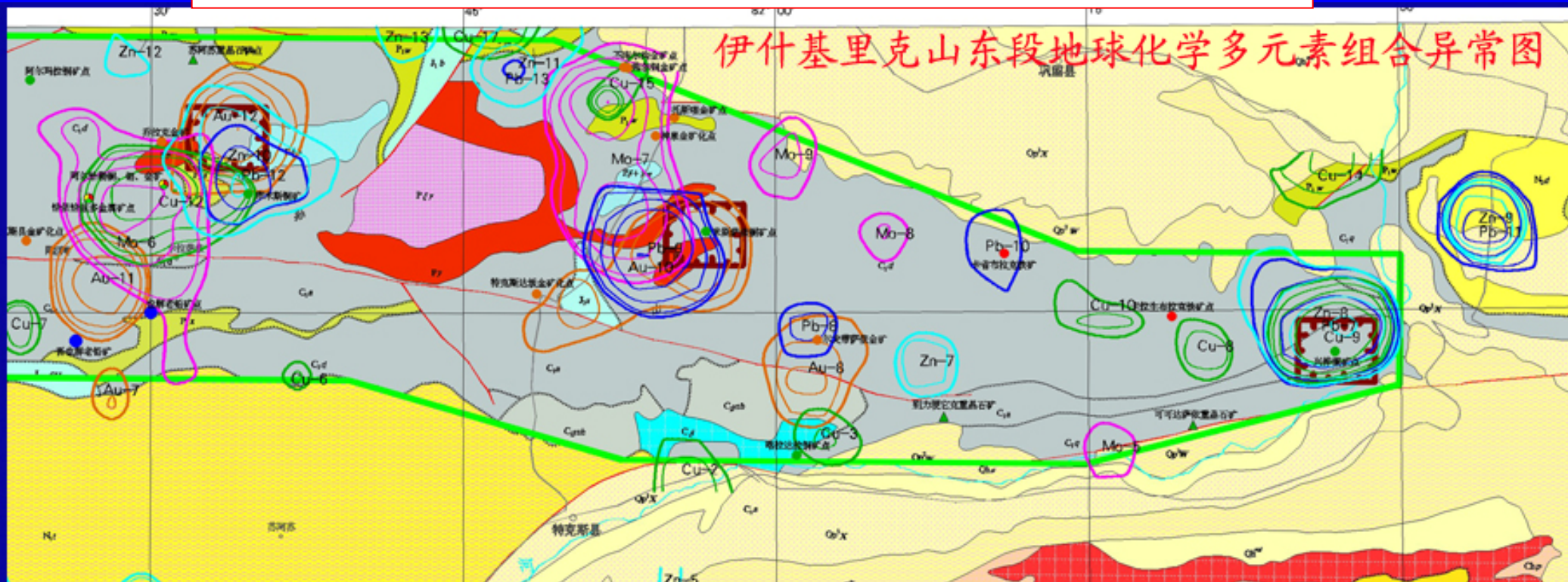
铜、铅、锌等元素矿床东集中分布在化探异常轴线密集带内，铁、锰等多在密集带遍布或外部边缘。





3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

新疆西天山依什基里克铜金钼铅锌异常带



异常区出露石炭系凝灰岩及流纹岩，浅成侵入岩发育，铜、金、钼、铅、锌等单元元素异常浓集中心明显。该异常带位于遥感线型构造密集带上。异常以二叠纪钾长花岗岩为中心东西两侧对称分带。地表流纹岩中脉状铜矿化普遍，见有方铅矿及闪锌矿化，估计流纹岩下部有后期的浅成侵入体存在。



3. 初步认识及其对境内找矿的指导意义

2. 新疆西天山依什基里克铜金钼铅锌异常带

围岩及矿石标本





4. 结 论

经过合作对比研究认为：中吉两侧天山有相近的大地构造演化经历。双边具有几乎相同的成矿地质条件。理应具有相近的找矿潜力。换句话说吉尔吉斯天山能找到的大型、特大型矿床，中国天山经过努力也一定能够找到。



汇报结束，
敬请指导！

谢谢！

The end
Give a advice, Please!
Thanks!

