



中国地质调查局
China Geological Survey

省部合作

皖江经济带页岩油气调查评价

汇报人：石刚

2017年2月27号

汇报提纲

一、页岩油气背景

二、2015-2016工作概况

三、进展与成果

四、下一步工作安排



一、页岩油气背景

- **页岩气**是指主体位于暗色泥页岩或高碳泥页岩中, 以吸附或游离状态为主要存在方式的天然气聚集。
- 页岩气成分以甲烷为主, 用途广泛, 是一种清洁、高效的能源资源和化工原料, 主要用于**居民燃气、城市供热、发电、汽车燃料和化工生产**等方面。
- **页岩油**是以游离态或吸附态赋存于富有机质泥页岩、纳米级孔隙及微裂隙内的石油或液态烃。
- 油质轻、易于流动和开采; 大面积连续分布, 资源潜力大。页岩油油质较好, 是**汽车燃料和石油化工的重要原料**。



汇报提纲

- 一、页岩油气背景
- 二、2015-2016工作概况
- 三、进展与成果
- 四、下一步工作安排



二、2015-2016工作概况

● 中央财政资金：

序号	年份	项目名称	投入资金（万）
1	2015	安徽皖江地区1:5万页岩气地质调查项目	3800
2	2016	下扬子地区古生界页岩气基础地质调查项目	

序号	工作手段	工作量
1	二维地震	170km
2	非震物探	400km
3	地质调查井	3口
4	实验测试	1200项次

● 安徽省财政资金：

序号	年份	项目名称	投入资金（万）
1	2015	安徽省巢湖-和县-无为地区页岩气远景区资源评价	960
2	2016	页岩气实验测试技术研究	

- 皖江地区页岩油气发育有利层位有二叠系大隆组、龙潭组和孤峰组、志留系高家边、奥陶系五峰组和寒武系荷塘组，富有机质泥页岩分布较为广泛，资源潜力较大。



二、2015-2016工作概况

- 我国页岩气地质资源量134万亿立方米，可采资源量25万亿立方米。截至2014年底，累计投资230亿元，在重庆涪陵、四川长宁、威远等地取得重大突破，获得页岩气三级地质储量近5000亿立方米，其中探明地质储量1067.5 亿立方米。
- 至2015年底，全国页岩气剩余技术可采储量1303.38亿方。2015年全国页岩气产量44.71亿立方米。

（据国土资源部）

- 安徽省页岩气地质资源量约为3.37万亿立方米，属全国页岩气五大优选地区之一。

（据国土资源部）



汇报提纲

- 一、页岩油气背景
- 二、2015-2016工作概况
- 三、进展与成果**
- 四、下一步工作安排



三、进展与成果

阶段性
进展与成果

港地1井油气重大发现

巢湖地区页岩油气工作

初步查明皖江地区页岩油气区块



三、进展与成果

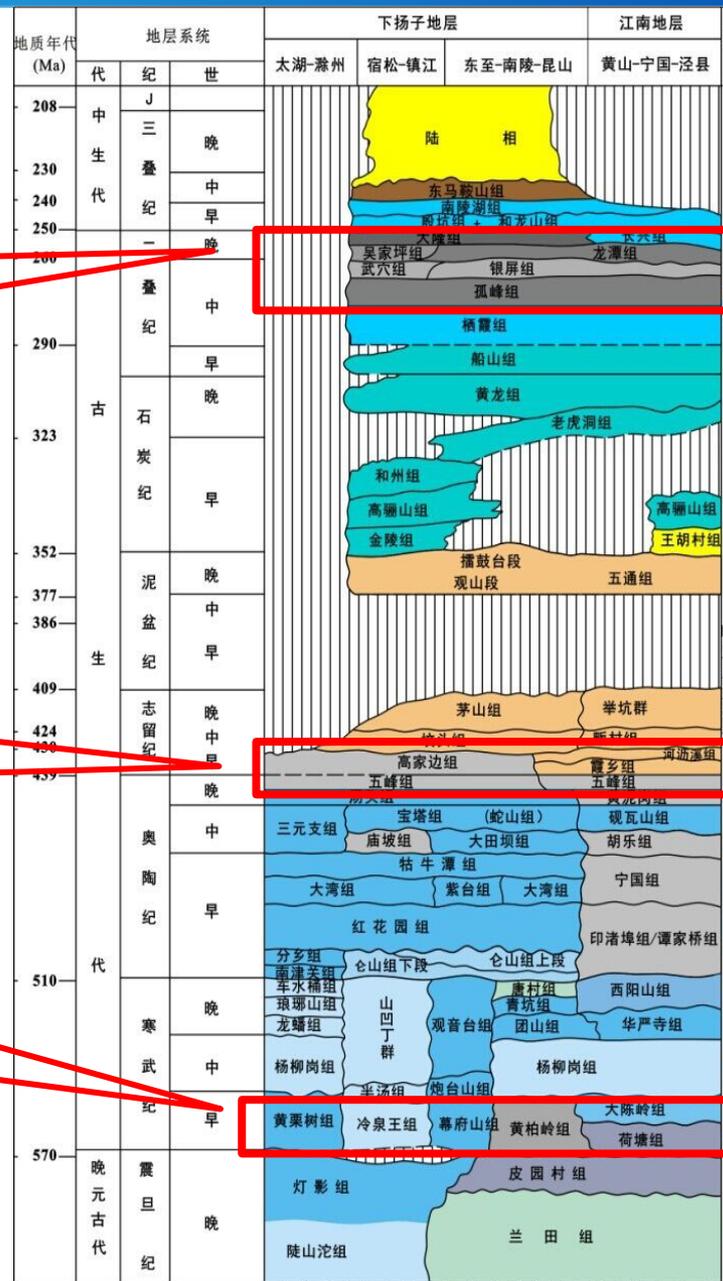
2.目标层系



中上二叠统大隆组 (P_3d)、
龙潭组 (P_3l)、孤峰组 (P_2g)

上奥陶统五峰组 (O_3w)
-下志留统高家边组 (S_{1g})

下寒武统荷塘组及其相当地层 (\in_{1ht})

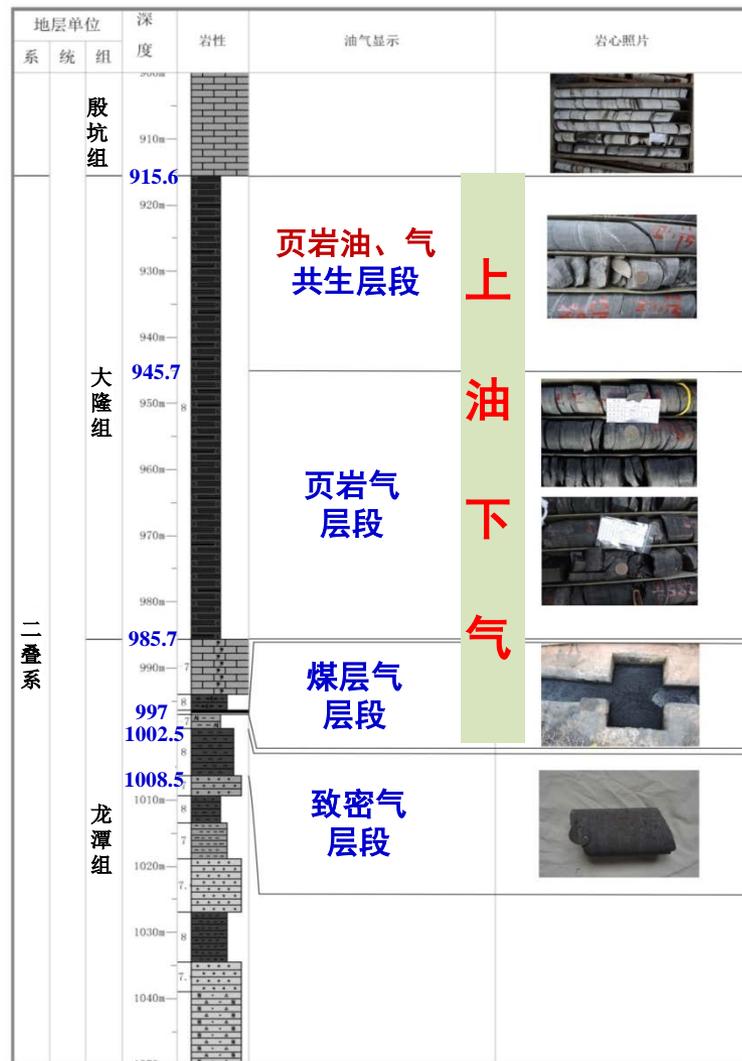


三、进展与成果

港地1井油气发现

- 下扬子地区二叠系大隆组、龙潭组发现“上油下气”式典型非常规油气储集模式，呈现“三气一油”共存的储集特征。

序号	油气显示	埋深 (m)	厚度 (m)
1	页岩油层段	915.6-945.7	30.1
2	页岩气层段	915.6-985.7	70.1
3	煤层气段	996.3-997	0.7
4	致密气层段	1002.1-1008.5	6.4



1. 大隆组页岩油获得重要发现



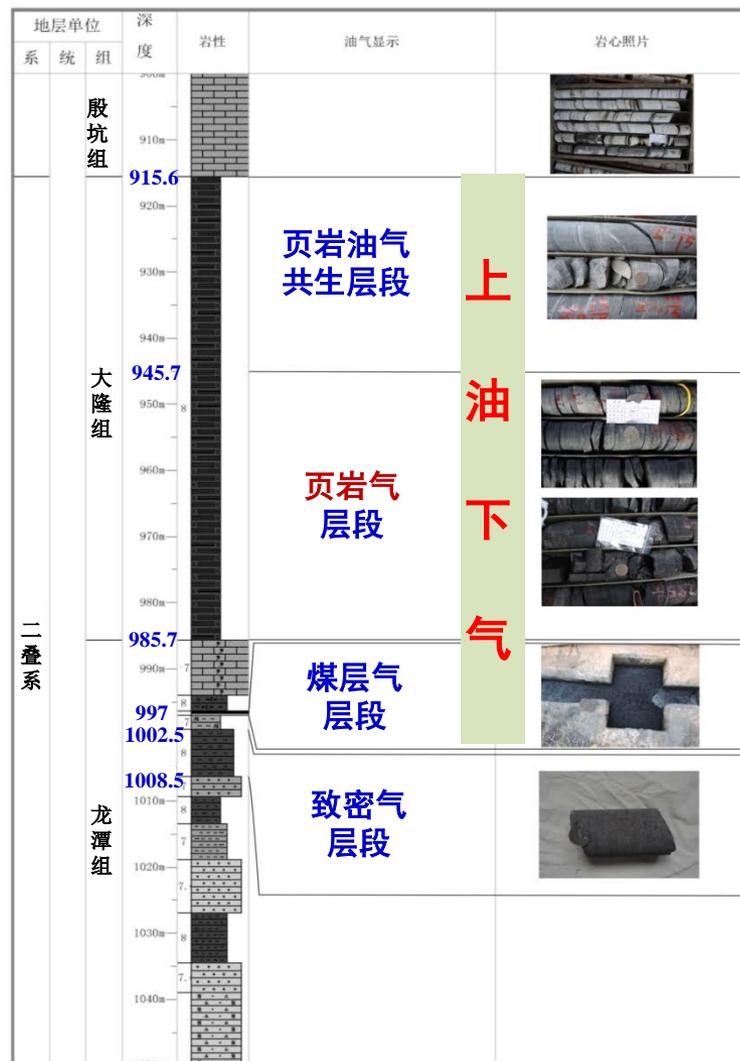
页岩油槽面显示



2.二叠系大隆组获得页岩气发现

页岩气层段厚度约70m

序号	油气显示	埋深 (m)	厚度 (m)
1	页岩油层段	915.6-945.7	30.1
2	页岩气层段	915.6-985.7	70.1
3	煤层气段	996.3-997	0.7
4	致密气层段	1002.1-1008.5	6.4



三、进展与成果

港地1井油气发现

大隆组顶界915.6m



大隆组底界985.7m



贝类化石



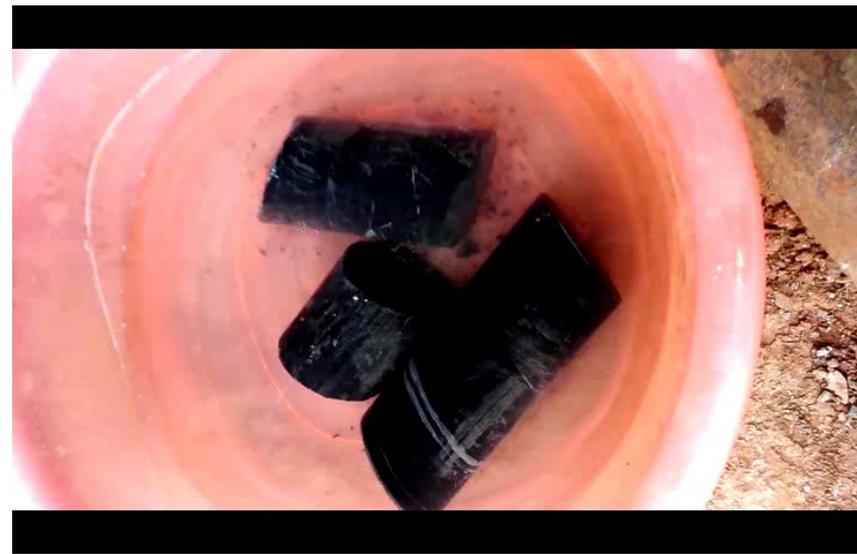
菊石化石



沁水实验



点火实验，火焰最高超过1m



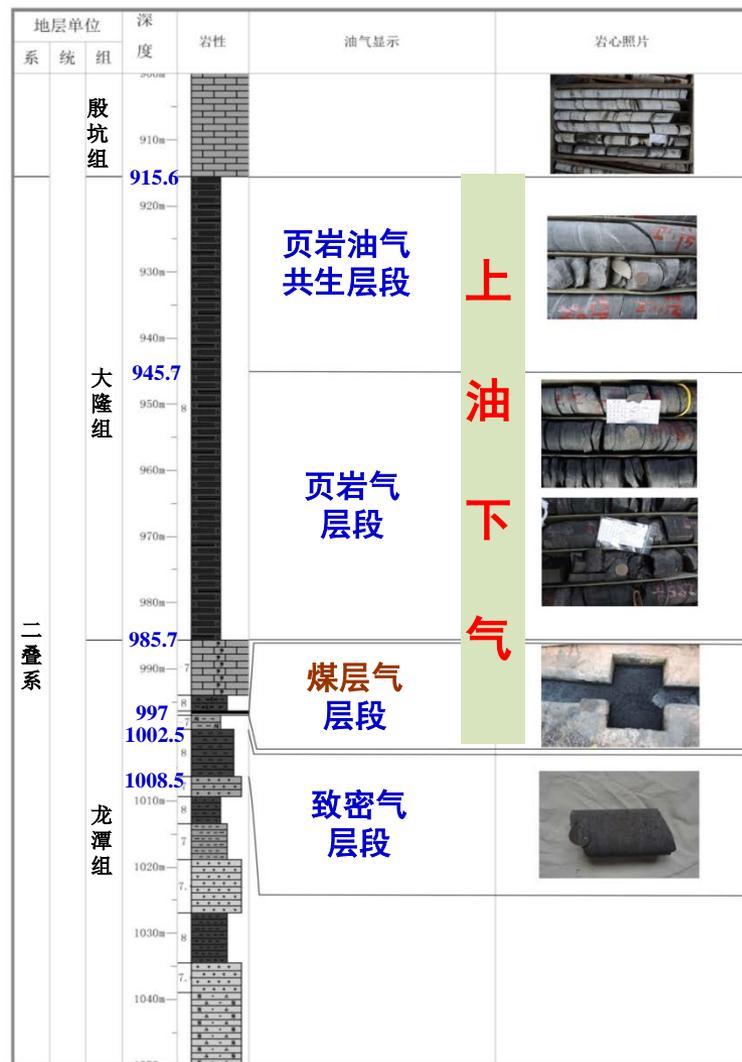
沁水实验



3.二叠系龙潭组获得煤层气显示

二叠系龙潭组煤层厚约0.7m

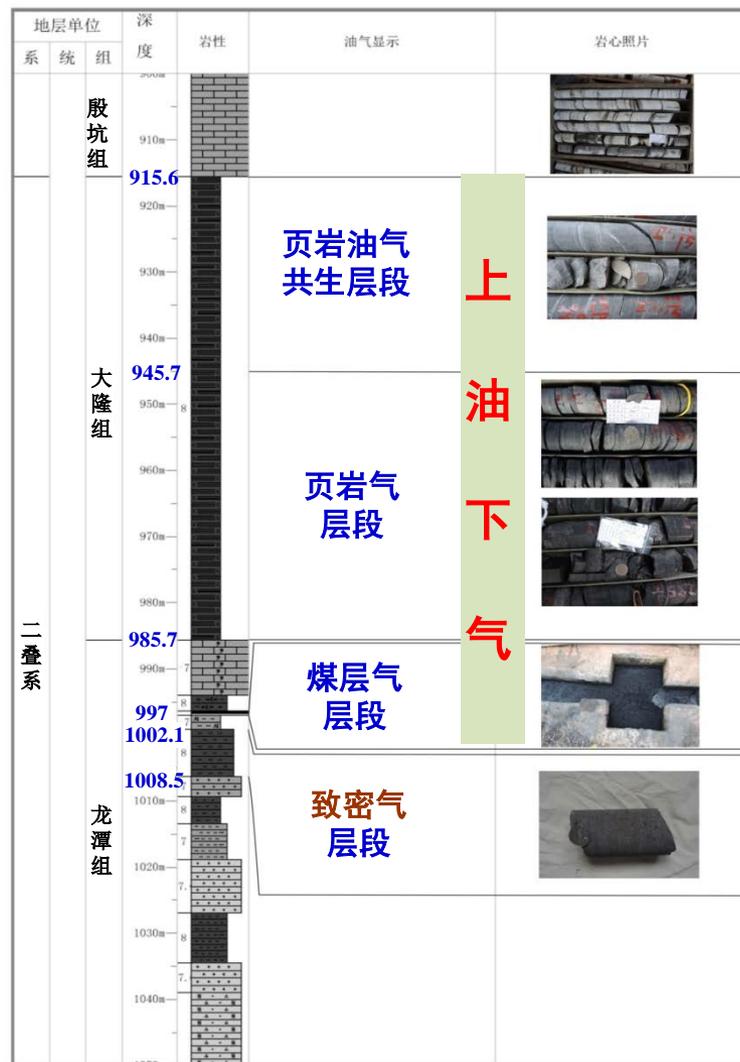
序号	油气显示	埋深 (m)	厚度 (m)
1	页岩油层段	915.6-945.7	30.1
2	页岩气层段	915.6-985.7	70.1
3	煤层气段	996.3-997	0.7
4	致密气层段		



4. 二叠系龙潭组获得致密气显示

龙潭组致密气层段厚度约6.4m

序号	油气显示	埋深 (m)	厚度 (m)
1	页岩油段	915.6-945.7	30.1
2	页岩气层段	915.6-985.7	70.1
3	煤层气段	996.3-997	0.7
4	致密气层段	1002.1-1008.5	6.4



三、进展与成果

港地1井油气发现



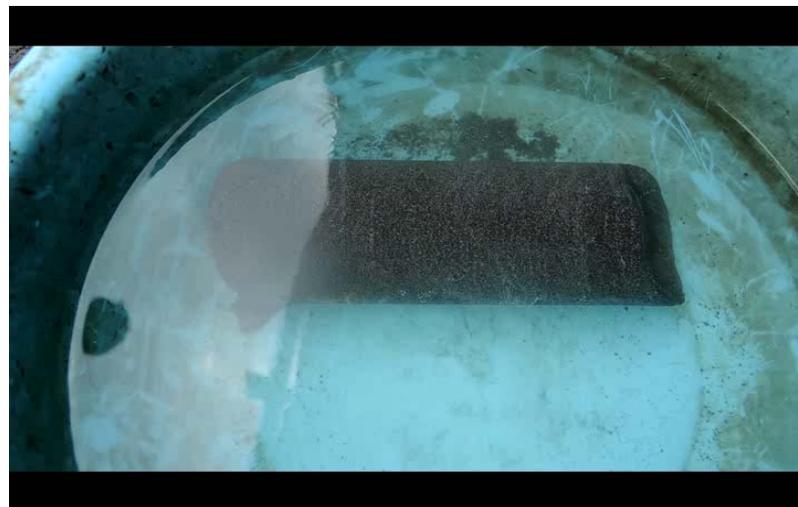
1008.65m



现场解析样品



沁水实验



沁水实验视频

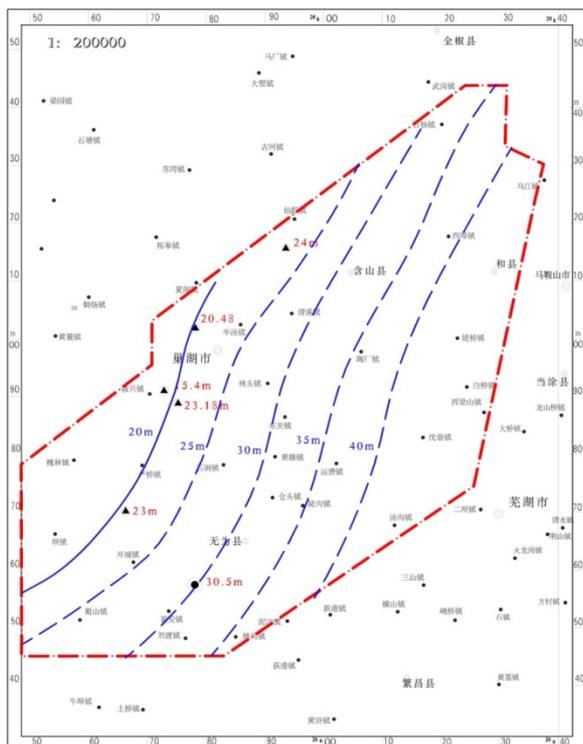
沁水实验



中国地质调查局
CHINA GEOLOGICAL SURVEY

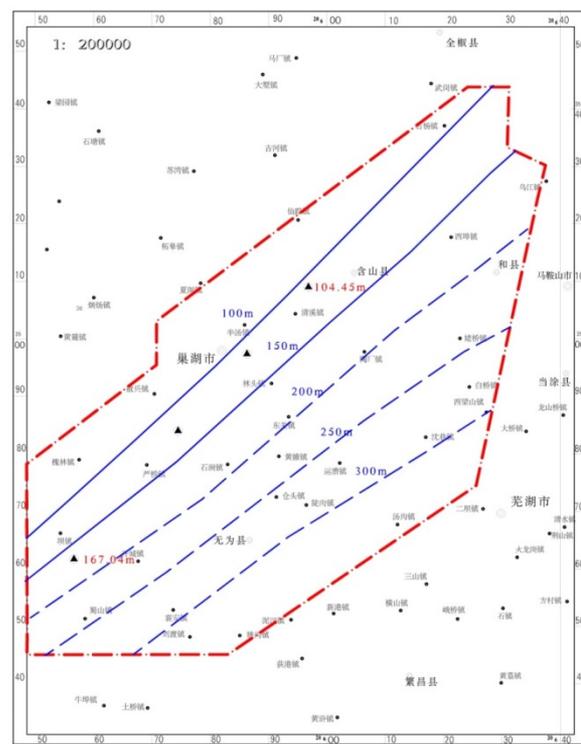
三、进展与成果

巢湖地区页岩发育特征



大隆组地层厚度等值线图

区内大隆组岩性变化不大，但厚度变化较大，在巢湖一带厚15-24m，巢北厚20m，巢南厚33m。整体上具由西向东呈增厚的趋势。

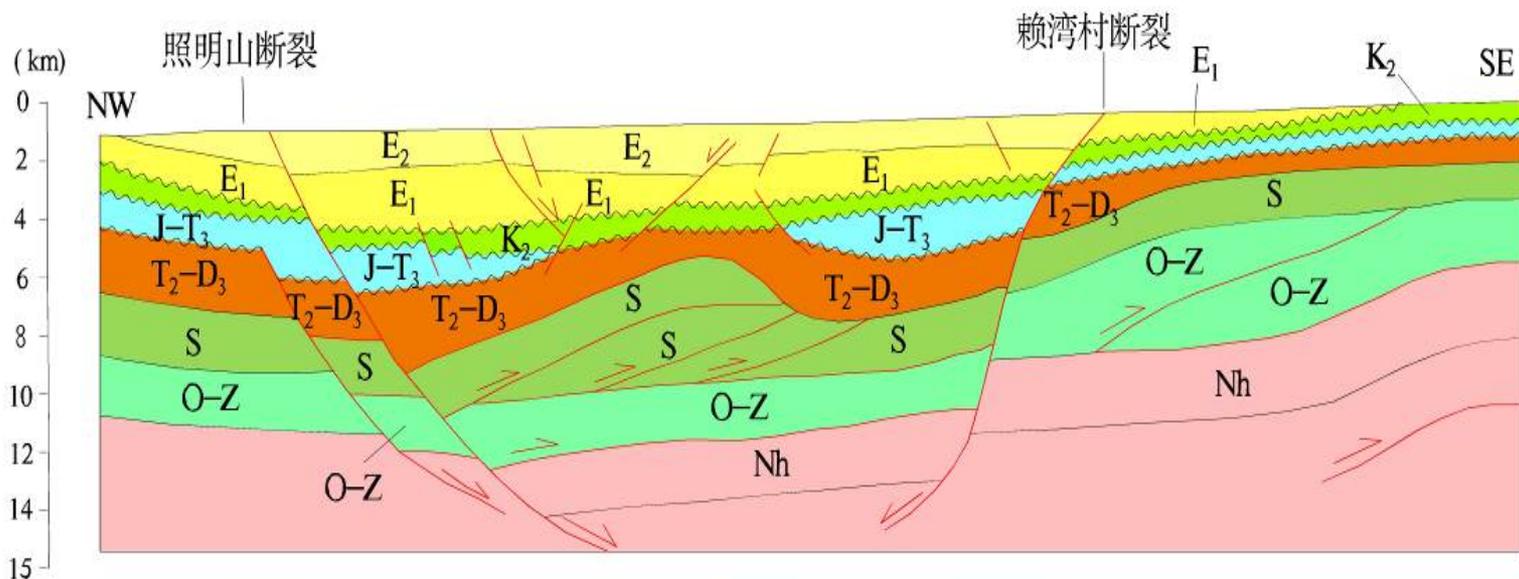


高家边组下段页岩等厚度图

含山一带厚度约为104.45m，到坝镇地区厚度增厚为167.04m。根据前人资料和项目实测资料，高家边组厚度从北西到南东呈增厚的趋势。

三、进展与成果

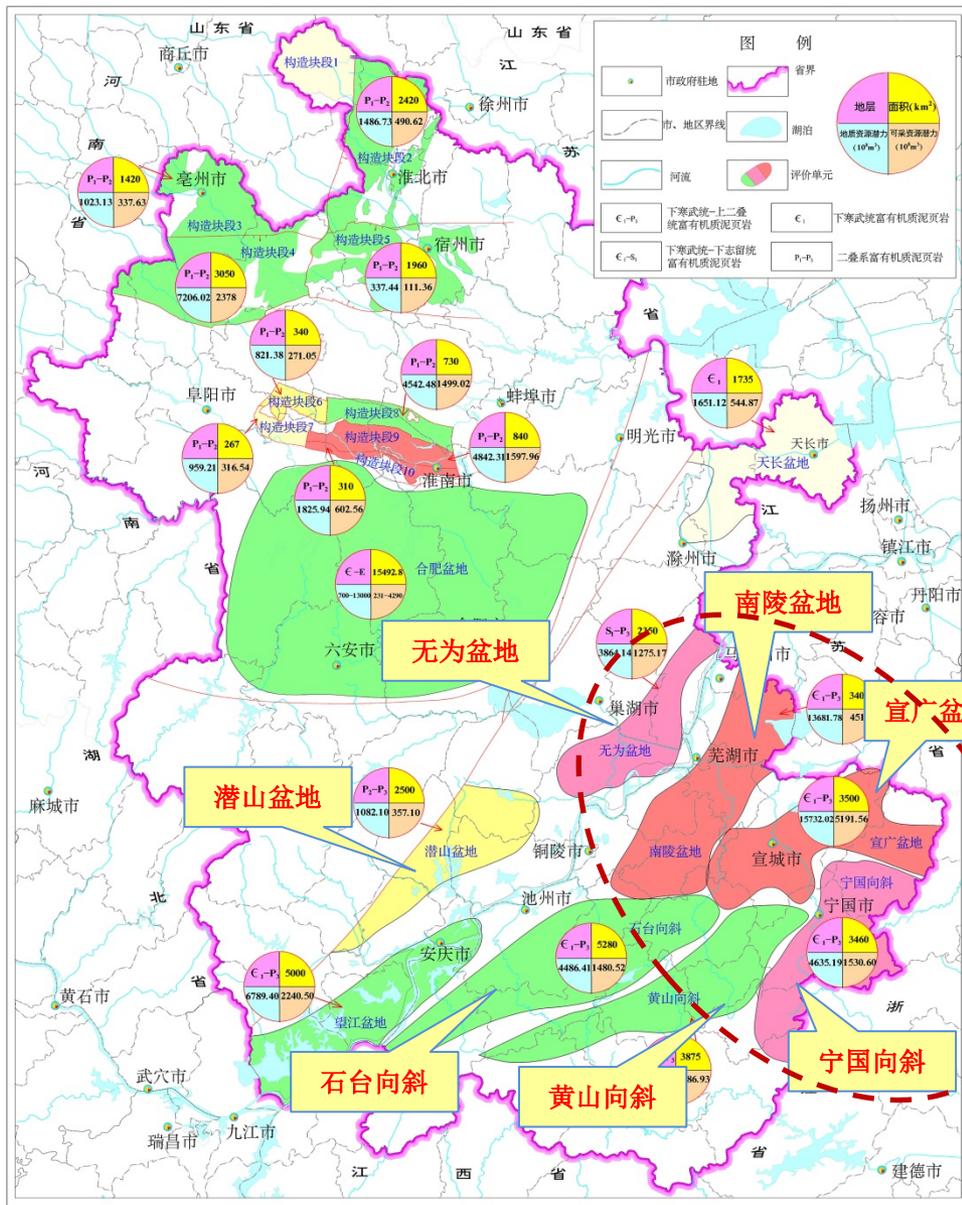
巢湖地区页岩发育特征



据安徽省勘查技术院

三、进展与成果

皖江地区页岩发育特征



据安徽省煤田地质局

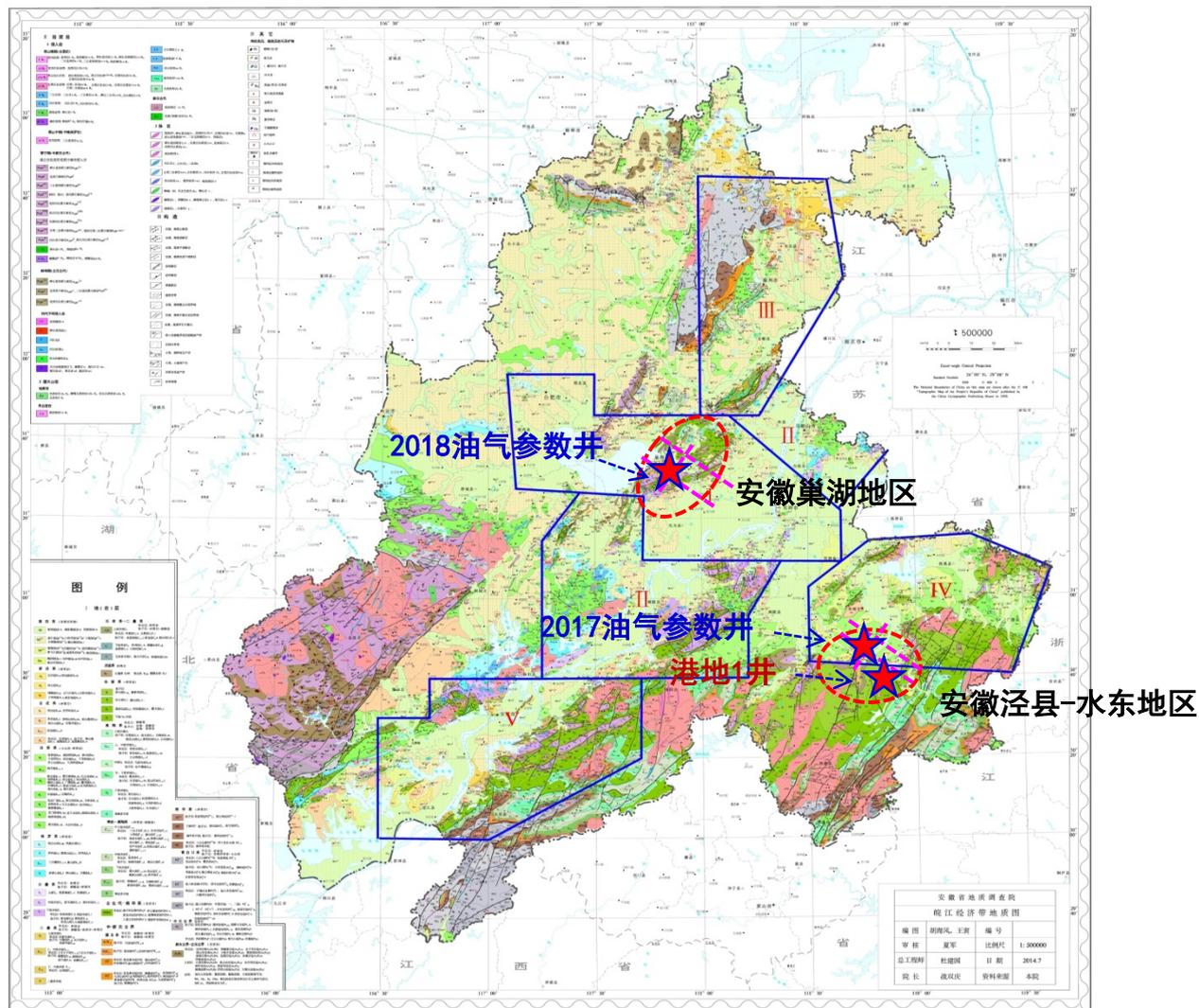
汇报提纲

- 一、页岩油气背景
- 二、2015-2016工作概况
- 三、进展与成果
- 四、下一步工作安排



四、下一步工作安排

2017~2018年将在皖江地区加强页岩油气基础地质调查工作，部署**油气参数井**揭示页岩油气储层、产能关键参数，力争实现下扬子地区页岩油气勘探由**重大发现到重大突破**的转变。



谢谢！ 敬请批评指正！

