



## 理事会

Distr.: General  
28 June 2019  
Chinese  
Original: English

### 第二十五届会议

理事会届会，第二会议

2019年7月15日至19日，金斯敦

议程项目9

审议勘探工作计划申请书(如有)，以期予以核准

## 法律和技术委员会就北京先驱高技术开发公司请求核准一项多金属结核勘探工作计划的申请书提交理事会的报告和建议

### 一. 引言

1. 2018年12月24日，国际海底管理局(海管局)秘书长收到一份申请书，请求核准一项“区域”内多金属结核勘探工作计划。该申请书是由北京先驱高技术开发公司根据“区域”内多金属结核探矿和勘探规章([ISBA/19/C/17](#)，附件)提交的。

2. 2019年1月11日，秘书长按照规章第20条第1(c)款，通知海管局成员收到申请书，并分发了关于申请书的一般性资料。同日，秘书长也通知了法律和技术委员会成员，并将对申请书的审议列入定于2019年3月4日至15日举行的委员会第一期会议议程。

### 二. 法律和技术委员会审议申请书的方法

#### A. 委员会审议申请书采用的一般方法

3. 委员会在审议申请书时注意到，按照《联合国海洋法公约》附件三第六条的规定，委员会首先必须客观地确定：申请方是否已满足规章所列要求，特别是关于申请书形式的各项要求；申请方是否已作出规章第14条规定的必要承诺和保证；申请方是否具备必要的财务和技术能力来执行拟议勘探工作计划，是否令人满意地履行了自己以前与海管局订立的任何合同规定的义务。然后，委员会必须按照第21条第4款的规定及其程序，确定拟议工作计划会否有效地保护人体健康和安全、保护和保全海洋环境，并确保设施不坐落在可能干扰国际航行必经的公认航道的地点或坐落在捕鱼活动集中的区域。第21条第5款进一步规定，如



果委员会确定了第 21 条第 3 款所列事项，并确定拟议勘探工作计划符合第 21 条第 4 款的要求，它就应建议理事会核准该勘探工作计划。

4. 在审议拟议多金属结核勘探工作计划时，委员会考虑到了《公约》第十一部分和附件三以及 1994 年《关于执行 1982 年 12 月 10 日联合国海洋法公约第十一部分的协定》就“区域”内活动规定的原则、政策和目标。

## B. 审议申请书的情况

5. 委员会于 2019 年 3 月 5 日、6 日、7 日、11 日和 12 日以及 7 月 1 日至 3 日审议了申请书。

6. 在开始详细审查申请书前，委员会邀请申请方派出的一个代表团于 3 月 5 日介绍了申请书。委员会成员此后就申请书中某些内容作了提问以求澄清。委员会设立了法律和财务小组、地质和技术小组以及环境和培训小组等三个工作组来评估申请书。

7. 经初步审议，委员会请申请方代表团于 3 月 6 日到会回答各工作组提出的更多问题。

8. 3 月 7 日，委员会向申请方提出了一组书面问题，并于 3 月 11 日收到了书面答复。在审查这些答复后，委员会向申请方提出了第二组书面问题，并于 3 月 14 日收到了书面答复。然而，由于其议程已满，委员会将这些答复推迟到 7 月举行的第二期会议上审议。委员会认为，由于它在与申请方的问答过程中收到了更详细的资料和对所提问题的澄清，它对拟议工作计划的审议得到了极大的加强。

9. 7 月 1 日至 3 日，委员会继续对申请书进行了审议。它对收到的书面答复表示满意，并根据 ISBA/18/LTC/7/Rev.1 号文件所载程序对申请书进行了评估。

## 三. 申请书基本资料摘要

### A. 申请方身份

10. 申请方名称：北京先驱高技术开发公司

11. 申请方地址：

(a) 街道地址：北京市海淀区中关村南大街甲 10 号银海大厦

(b) 邮寄地址：北京市海淀区中关村南大街甲 10 号银海大厦北区 611 室, 100081

(c) 电话号码：+86-10-68949001

(d) 传真号码：+86-10-68910798

(e) 电子邮件地址：[deepseapioneer@sina.com](mailto:deepseapioneer@sina.com)

12. 申请方指定代表姓名:

- (a) 陈泽龙
- (b) 街道地址: 同上
- (c) 邮寄地址: 同上
- (d) 电话号码: 同上
- (e) 传真号码: 同上
- (f) 电子邮件地址: 同上

13. 作为法人, 申请方:

- (a) 注册地: 中国北京
- (b) 主要营业地/住址: 中国北京市海淀区中关村南大街甲 10 号银海大厦北区 611 室

## B. 担保

14. 担保国: 中国

15. 中国交存《海洋法公约》批准书的日期为 1996 年 6 月 7 日, 同意受 1994 年《协定》约束的日期为 1996 年 6 月 7 日。

## C. 申请区

16. 申请区位于西太平洋, 总面积为 148 250 平方公里。它由 9 个区块(C-1、C-2、C-3、C-4、C-5、M-1、M-2、M-3 和 M-4)组成。区块 C-1 面积为 26 112 平方公里, C-2 面积为 11 370 平方公里, C-3 面积为 14 620 平方公里, C-4 面积为 7 337 平方公里, C-5 面积为 5 725 平方公里, M-1 面积为 12 903 平方公里, M-2 面积为 23 667 平方公里, M-3 面积为 33 322 平方公里, M-4 面积为 13 194 平方公里。

17. 申请区分为 A 和 B 两个区, 其中一个区将由海管局指定为保留区。

18. A 区由 4 个区块(C-1、C-2、M-1 和 M-2)组成, 总面积为 74 052 平方公里。B 区由 5 个区块(C-3 至 C-5、M-3 和 M-4)组成, 总面积为 74 198 平方公里。申请区的坐标和大致地理位置参见本文件附件。

19. 申请区是“区域”的一部分, 超出了任何国家的国家管辖范围。

20. 委员会注意到, 申请区未与已划定保留区或合同区重叠。

## D. 其他信息

21. 中国也是中国大洋矿产资源研究开发协会和中国五矿集团公司的担保国。

22. 申请方按照规章第 14 条的规定, 附上了申请方指定代表签署的书面承诺。

23. 申请方按照规章第 19 条第 1 款的规定, 支付了 500 000 美元的费用。

## 四. 审查申请方提交的资料和技术数据

24. 申请书中提供了下列技术文件和资料：

- (a) 申请区的相关资料如下：
  - (一) 区块位置图；
  - (二) 基于世界大地测量系统 84 的申请区块拐点坐标列表；
- (b) 使理事会能够确定申请方是否具备执行拟议勘探工作计划的财务能力的资料；
- (c) 使理事会能够确定申请方是否具备执行拟议勘探工作计划的技术能力的资料；
- (d) 申请人可获得的数据等使理事会能够基于申请区两个区的估计商业价值指定一个保留区的资料，包括关于申请区内多金属结核的位置、勘测和评价的数据，包括：
  - (一) 关于多金属结核的采集和加工所涉技术的介绍；
  - (二) 水深测量、坡度和后向散射回波强度图及用于质量评估的资料；
  - (三) 推测多金属结核丰度的数据及相关丰度图；
  - (四) 关于推测矿产资源估算方法和申请区两个区之间相等估计商业价值评估方法的说明；
  - (五) 基于(干)重百分比化学分析和相关等级图得出具经济效益金属平均元素含量(等级)的数据；
- (e) 勘探工作计划；
- (f) 培训方案；
- (g) 申请方的书面承诺；
- (h) 对委员会所提问题的书面答复。

## 五. 审议申请方的财务和技术资格

### A. 财务能力

25. 申请方提交了由其指定代表签署的一份财务能力证明书，证明申请方有支付拟议勘探工作计划最低估算支出、履行对海管局财务义务的所需资金。

### B. 技术能力

26. 在评价申请方的技术能力时，委员会注意到，申请方是一家研究、开发和制造深海资源调查和勘探项目所需深海设备的企业。它开发了深海电视抓斗、钻机

系统、瞬变电磁探测系统和海底摄像系统等深海勘探设备。它还与中国相关高校、科研院所和企业合作，开发缆控机器人系统、无缆自主控制机器人系统、声学拖体等深海高技术设备。申请方拥有多项专利和软件著作权，并因在深海技术方面的成就获得过多项国家级、省级和部级奖项。其技术团队曾为中国的 24 次深海研究测量提供技术支持，其产品已成为中国进行多金属结核、多金属硫化物和富钴铁锰结壳深海勘探时使用的主要设备，在中国相关产品市场中占了 70% 以上的份额。

### 设备和方法的一般性说明

27. 申请方提供资料，说明了实施拟议勘探工作计划的规划作业以及为此目的所采用的方法和设备，包括活动方案头五年期间每年所用设备的详细清单。申请方表示，它将使用以下设备和技术：

(a) 多波束回波测深系统：测量水深和后向散射回波强度数据，用于研究海底地形和底质类型特征；

(b) 浅地层剖面系统：测量海底浅表层声学数据，用于研究海底沉积物厚度和物理特征；

(c) 海底摄像系统：进行海底摄像和照相剖面调查，获取关于多金属结核覆盖率 and 巨型生物等方面的数据；

(d) 无人自治潜水器系统：进行光学和声学探测调查，获取关于多金属结核覆盖率、微地形地貌和海底特征等方面的数据；

(e) 箱式取样器：用于采集多金属结核和表层沉积物样品，以研究多金属结核的类型、丰度、覆盖率和主要金属含量，分析沉积物的类型、土工力学参数和化学组成，研究大型生物；

(f) 锚系：获取海水温度、盐度、底流流速和流向等年际变化环境参数，用于进行环境基线研究、评估和监测环境影响；

(g) 温盐深仪：采集不同水深的海水样品，测量海水温度和盐度参数，用于进行环境基线研究、评估和监测环境影响；

(h) 浮游生物垂直拖网：获取 0~200m 表层水柱浮游生物样本，用于进行环境基线研究；

(i) 浮游生物分层拖网：采集不同层位水体的浮游生物样品，同时获取海水温度、盐度、电导率等参数，用于进行环境基线研究；

(j) Lander 系统：获取食腐生物和影像数据，用于进行环境基线研究、评估和监测环境影响；

(k) 多管取样器：采集表层沉积物，用于研究小型底栖生物和大型底栖生物以及沉积物化学和土工力学参数；

(l) 地质拖网：采集多金属结核样品，用于进行选冶试验；

(m) 附表底栖生物拖网：用于对分布在海床及其上方的个体较小的巨型生物和大型生物进行采样。

28. 申请方提供了有关预防、减少和控制对海洋环境的危害及可能影响的资料，具体有打击船舶污染的预防措施，包括应急机制、船上控制措施、船舶溢油管理、海洋污染管理及船舶污染预防和控制手册；还有预防、减少和控制海上其他危害的措施。

## 六. 审议为指定保留区和确定相等估计商业价值而提交的数据和资料

### A. 申请方用以计算估计商业价值的方法

29. 申请方提供了用以估计推测矿产资源和评估申请区两个区相等估计商业价值的原始数据和方法。申请方认为，根据对含矿区总面积、矿物资源量、多金属结核加工工艺和选冶指标的比较，两个区的商业价值是相等的。考虑的因素还包括结核丰度和金属含量的地质连续性。

### B. 与确定相等估计商业价值有关的摘要和结论

30. 委员会接受了申请方提出的将 A 区和 B 区归类为估计商业价值相等的两个区的方法。这两个区都是海山或洋脊之间的深海底区，坡度陡峭。委员会根据该区域现有的数据确认，两个区的镍、钴和铜的储量相似，但 B 区的锰储量较高。结核丰度相若，但 B 区略高。不过，与 A 区相比，B 区的丰度分布更为正态，与根据后向散射数据估算的推测丰度有更高的直线相关性。考虑到上述意见，委员会建议将 B 区作为海管局保留区。

## 七. 审议为申请核准勘探工作计划而提交的数据和资料

31. 经与委员会交流，申请方告知委员会，在最后确定详细的采样方案时，它将考虑到整个合同区的环境和生物群落的空间和时间变异程度。

32. 为了使勘探工作计划获得核准，申请方按照规章第 18 条的规定提交了以下资料：

(a) 关于拟议勘探方案，包括今后五年期活动方案的一般说明和时间表；

(b) 关于按照规章及海管局制定的任何环境规则、规章和程序进行的海洋学和环境基线研究方案的说明，这些研究是为了能够参照委员会所提任何建议，评估拟议勘探活动对环境的潜在影响，包括但不限于对生物多样性的影响；

(c) 关于拟议勘探活动对海洋环境可能造成的影响的初步评估；

(d) 关于防止、减少、控制对海洋环境的污染和其他危害及可能影响的拟议措施的说明；

(e) 理事会按照规章第 12 条第 1 款的要求作出决断所需数据；

(f) 今后五年期活动方案的预期年度支出表。

## 八. 培训方案

33. 委员会注意到，申请方提议的头五年培训方案包括与来自不同专业学科受训人员相关的五个海上培训机会和五个陆上培训机会。申请方还提供详细资料，说明了这些培训机会的目标和内容、候选人需满足的一般条件和培训的日程安排。

34. 申请方表示，它愿意通过海洋科学研究捐赠基金创造更多培训机会。

## 九. 结论和建议

35. 委员会审查了上文第三至第八节所述由申请方提交的具体资料，并满意地认为，申请书是按照规章的要求提交的，申请方是《公约》附件三第四条所述合格申请方。

36. 委员会满意地认为，这些资料足以使理事会能够根据规章的规定指定一个保留区，而且申请区两个区的估计商业价值是相等的。因此，委员会建议将由五个区块(C-3、C-4、C-5、M-3 和 M-4)组成、总面积为 74 198 平方公里的 B 区指定为保留区。

37. 委员会还满意地认为，申请方：

- (a) 遵守了规章的规定；
- (b) 作出了规章第 14 条具体规定的承诺和保证；
- (c) 具备执行拟议勘探工作计划的财务和技术能力。

38. 委员会满意地认为，规章第 21 条第 6 款所述情况都不适用。

39. 委员会满意地认为，拟议勘探工作计划将：

- (a) 有效地保护人体健康和安全；
- (b) 有效地保护和保全海洋环境；
- (c) 确保设施不坐落在可能干扰国际航行必经的公认航道的地点或坐落在捕鱼活动集中的区域。

40. 为此，委员会根据规章第 21 条第 5 款，建议理事会核准北京先驱高技术开发公司提交的多金属结核勘探工作计划。

## 附件一

## 申请区坐标列表

表 1

A 区地理坐标列表

区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
C-1	1	159	5	1.59	21	29	52.99
	2	158	56	56.53	21	29	51.39
	3	158	56	55.96	21	14	52.80
	4	158	33	11.67	21	14	52.79
	5	158	33	11.67	21	27	0.00
	6	157	57	46.80	21	27	1.19
	7	157	57	46.70	21	45	0.31
	8	157	8	55.95	21	44	59.95
	9	157	8	55.95	21	50	59.59
	10	156	50	55.22	21	50	59.59
	11	156	50	55.57	22	5	11.18
	12	157	16	11.09	22	38	54.80
	13	157	26	55.55	22	38	54.81
	14	157	26	55.56	22	15	0.32
	15	158	52	0.76	22	15	0.00
	16	158	52	1.20	22	42	25.35
	17	159	21	9.95	22	42	26.90
	18	159	21	9.94	23	5	29.50
	19	159	45	41.92	23	5	29.51
	20	159	45	41.92	22	52	48.00
	21	159	57	3.87	22	52	48.03
	22	159	57	3.60	22	14	56.40
	23	159	16	8.40	22	14	56.40
	24	159	16	9.22	22	21	1.34
	25	159	5	1.56	22	21	0.00
	26	159	5	1.59	21	29	52.99
C-2	1	158	11	55.46	22	20	59.62
	2	157	39	56.76	22	20	59.96
	3	157	39	58.17	22	45	0.33
	4	158	2	55.19	22	45	0.34

区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
	5	158	2	55.54	22	58	9.00
	6	158	15	2.74	22	58	9.01
	7	158	15	7.61	23	32	47.54
	8	158	40	3.52	23	32	47.55
	9	158	40	3.52	23	39	0.36
	10	159	2	55.88	23	39	0.37
	11	159	2	57.64	23	27	0.00
	12	159	38	50.47	23	27	0.02
	13	159	38	55.15	23	57	55.61
	14	160	2	33.95	23	57	55.62
	15	160	2	33.93	23	16	22.83
	16	158	32	55.71	23	16	23.74
	17	158	32	55.90	23	3	16.91
	18	158	24	11.18	23	3	16.91
	19	158	24	11.19	22	44	59.63
	20	158	11	50.05	22	44	59.63
	21	158	11	55.46	22	20	59.62
M-1	1	152	8	59.67	18	34	4.80
	2	152	8	59.67	18	12	30.08
	3	151	26	59.64	18	12	30.08
	4	151	27	0.00	18	22	4.79
	5	151	20	59.64	18	22	4.79
	6	151	20	59.64	19	21	19.45
	7	152	24	33.56	19	21	19.92
	8	152	24	33.56	19	0	16.46
	9	152	58	15.60	19	0	18.00
	10	152	58	15.79	18	43	32.19
	11	152	24	20.65	18	43	32.19
	12	152	24	21.60	18	51	21.60
	13	152	14	59.65	18	51	21.60
	14	152	14	59.65	19	9	18.73
	15	151	59	31.69	19	9	19.09
	16	151	59	31.20	18	49	35.71
	17	152	8	50.61	18	49	35.71
	18	152	8	49.20	18	34	4.80
	19	152	8	59.67	18	34	4.80

区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
M-2	1	154	29	45.34	18	57	3.62
	2	154	29	45.34	18	26	52.80
	3	153	7	45.28	18	26	53.12
	4	153	7	45.28	18	40	48.01
	5	153	12	7.21	18	40	48.87
	6	153	12	5.85	19	21	0.00
	7	154	0	40.34	19	21	0.14
	8	154	0	40.34	19	43	44.41
	9	155	21	0.00	19	43	45.14
	10	155	20	59.31	18	57	3.98
	11	155	2	39.25	18	57	3.85
	12	154	29	45.34	18	57	3.62

表 2  
B 区地理坐标列表

区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
C-3	1	159	8	57.83	19	27	0.00
	2	159	8	57.83	19	39	7.20
	3	159	27	13.05	19	39	6.13
	4	159	27	13.04	19	50	52.36
	5	158	34	25.63	19	50	52.79
	6	158	34	25.65	19	18	53.99
	7	158	8	58.13	19	18	52.58
	8	158	8	59.23	19	50	41.98
	9	157	35	18.37	19	50	42.37
	10	157	35	18.36	20	3	5.34
	11	158	8	55.27	20	3	3.58
	12	158	8	55.27	20	10	47.98
	13	159	50	34.02	20	10	48.02
	14	159	50	33.18	19	23	22.09
	15	159	38	55.29	19	23	22.08
	16	159	38	54.38	19	32	59.66
	17	159	21	1.44	19	32	59.66
	18	159	21	2.85	19	3	28.63

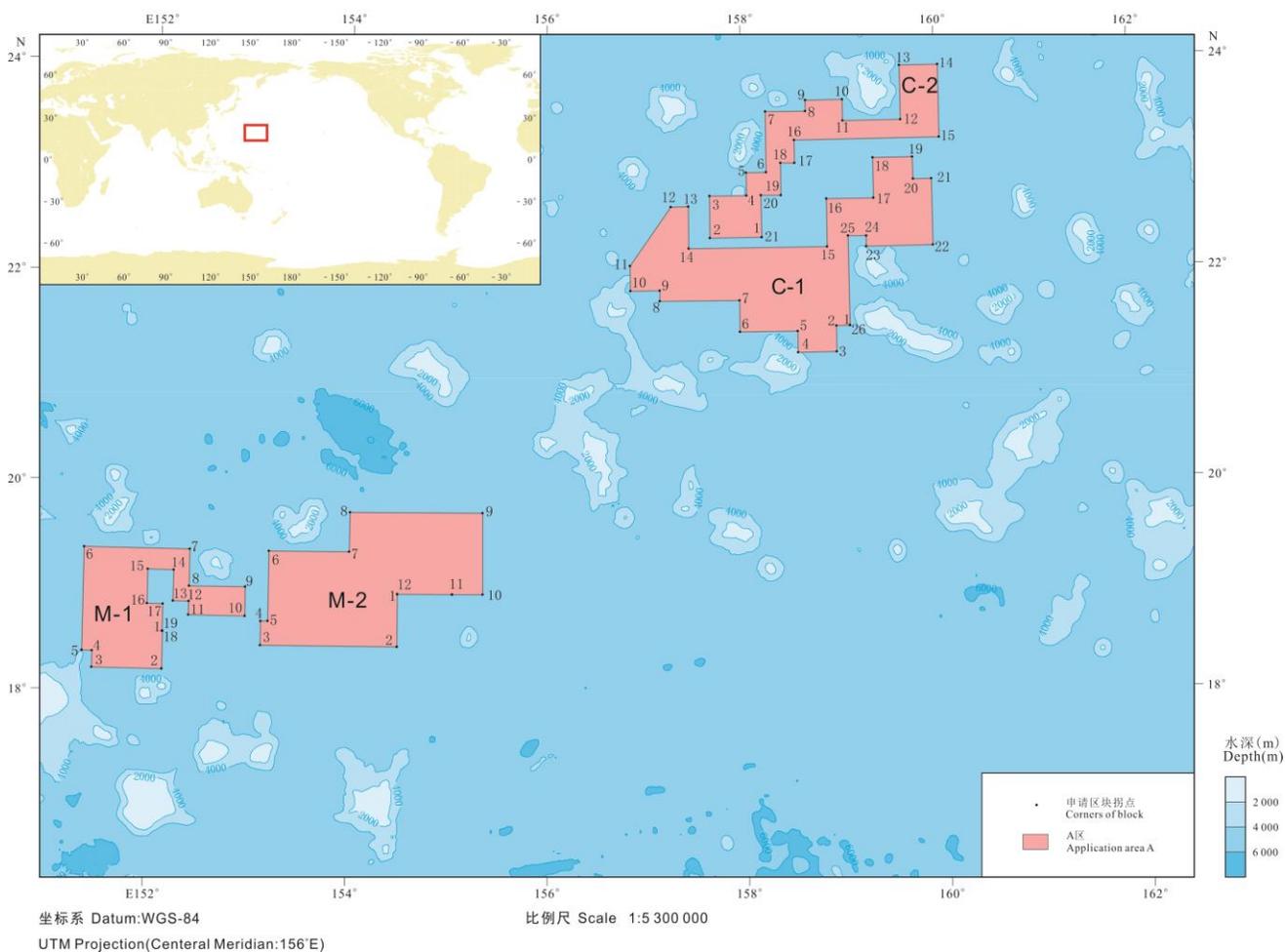
区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
C-4	19	158	57	1.55	19	3	28.80
	20	158	57	1.54	19	27	0.37
	21	159	8	57.83	19	27	0.00
	1	160	32	59.95	20	50	52.84
	2	160	32	55.97	20	32	59.68
	3	159	56	58.30	20	32	59.67
	4	159	56	58.28	21	3	0.02
	5	160	50	55.24	21	3	0.41
	6	160	50	55.22	21	38	59.69
	7	161	18	53.04	21	39	0.38
	8	161	18	53.05	21	16	29.18
C-5	9	161	5	19.88	21	16	29.17
	10	161	5	19.89	20	50	59.70
	11	160	32	59.95	20	50	52.84
	1	161	15	7.10	19	2	56.45
	2	161	15	7.07	20	0	25.59
	3	161	31	0.79	20	0	25.60
	4	161	31	0.79	19	55	47.24
	5	161	47	15.77	19	55	47.25
	6	161	47	14.81	19	2	55.36
	7	161	15	7.10	19	2	56.45
	M-3	1	155	2	39.25	18	57
2		155	2	39.09	18	23	35.99
3		154	40	10.50	18	23	36.09
4		154	40	12.00	18	2	42.00
5		154	25	45.87	18	2	42.00
6		154	25	45.87	17	39	6.74
7		153	51	8.42	17	39	7.7
8		153	51	7.20	16	33	27.52
9		153	33	8.85	16	33	27.52
10		153	33	7.71	16	51	3.60
11		152	51	39.61	16	51	3.60
12		152	51	41.38	16	33	28.80
13		152	33	0.00	16	33	28.80
14		152	33	0.00	17	12	9.57
15		153	21	19.09	17	12	9.57

区块	转折点	经度(东)			纬度(北)		
		度	分	秒	度	分	秒
M-4	16	153	21	19.09	17	51	17.48
	17	152	16	56.85	17	51	20.20
	18	152	16	56.85	18	12	30.08
	19	152	8	59.68	18	12	30.08
	20	152	8	59.68	18	34	4.81
	21	152	41	0.94	18	34	4.81
	22	152	41	0.94	18	26	52.80
	23	154	29	45.34	18	26	52.80
	24	154	29	45.34	18	57	3.62
	25	155	2	39.25	18	57	3.85
	1	154	40	40.80	16	40	31.44
	2	154	40	40.86	17	48	8.72
	3	155	19	16.52	17	48	7.20
	4	155	19	16.52	17	20	42.00
	5	156	14	52.08	17	20	40.81
	6	156	14	52.08	16	57	38.30
	7	154	40	40.80	16	40	31.44

附件二

申请区大体位置地图

地图 1  
A 区地图



地图 2  
B 区地图

