



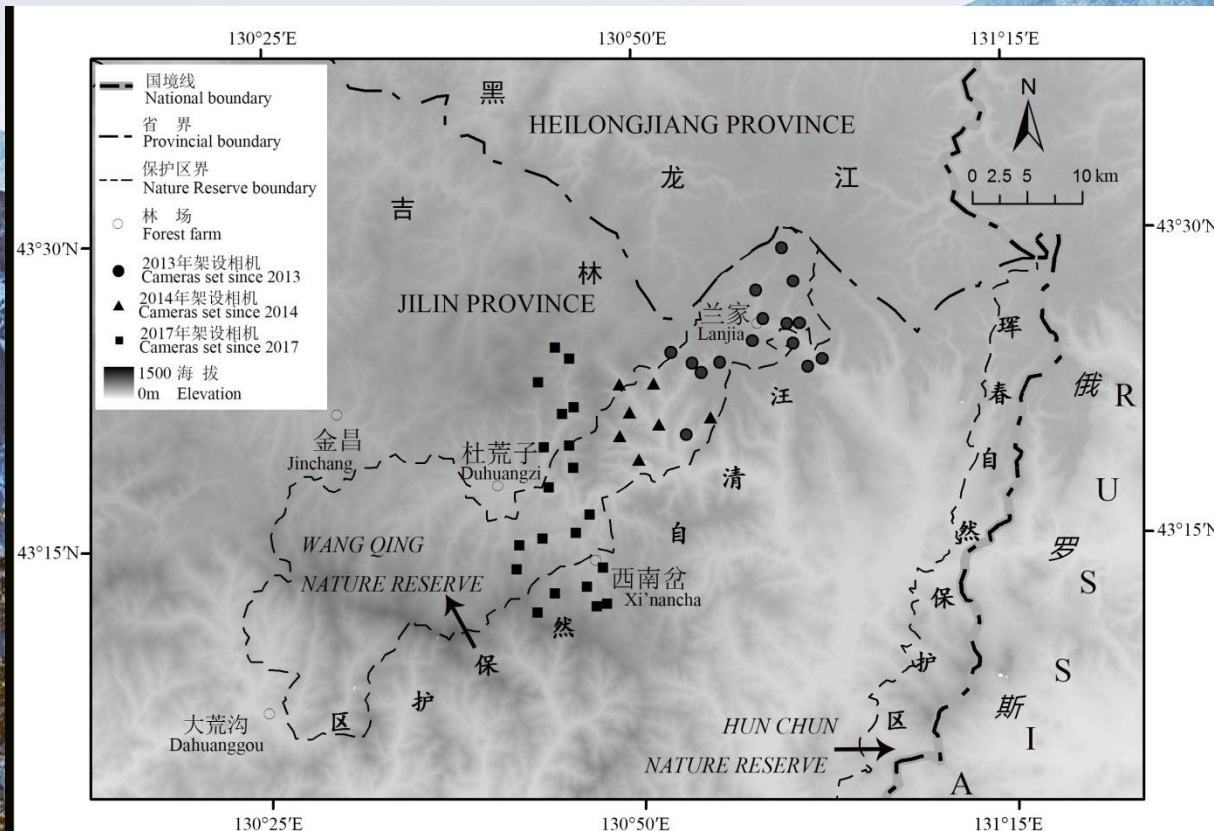
汪清自然保护区东北豹种群动态监测

报告人：孔维尧
kongweiyao@163.com



- 01 -
相机布设
Camera density

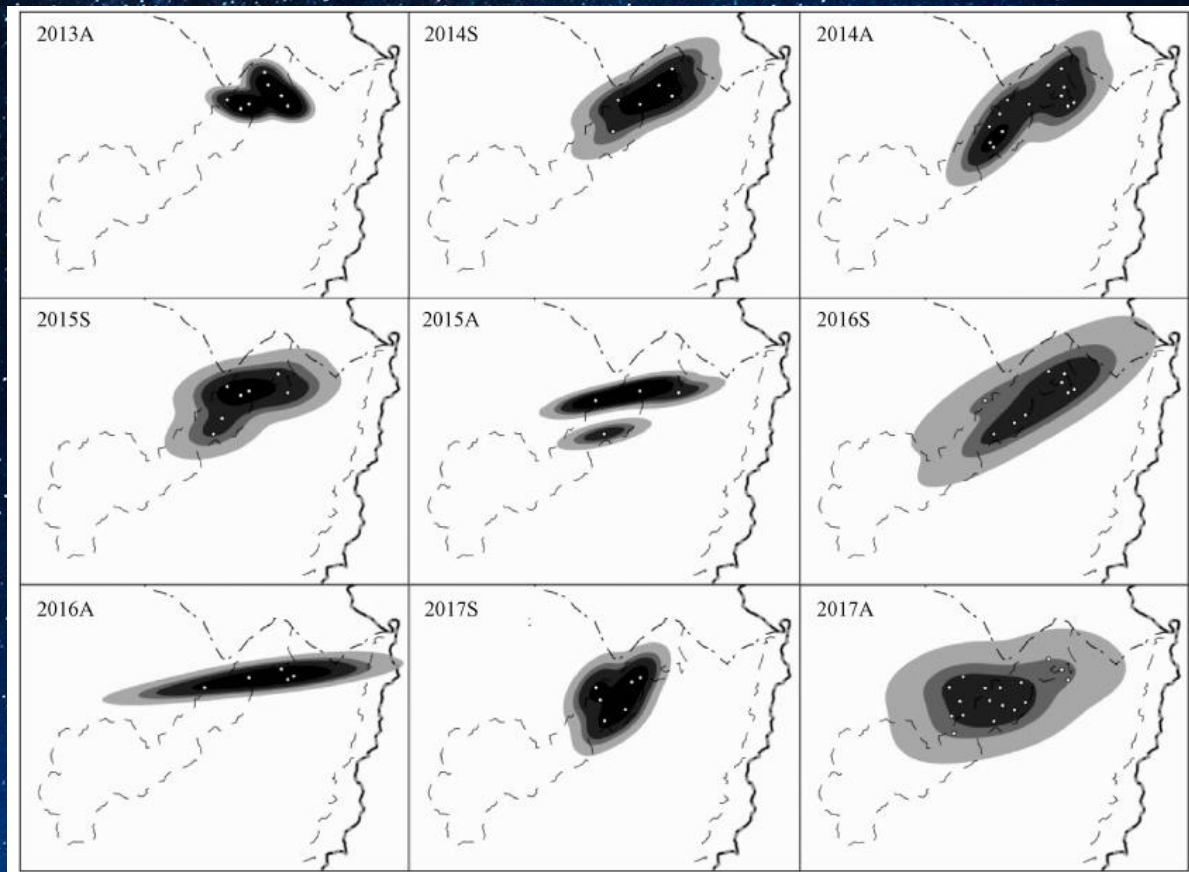
- 3 * 3 km /对
- 2013年15对
- 2014年22对
- 2017年42对





- 02 -
空间分布
Spatial
distribution

- 热点南移
- 北部高海拔
- 猎物结构波动





- 03 - 种群数量 Population estimate

- 采用Mh假设
- 拒绝Mb Mt假设
- 0.12~0.88只/100km²

监测季	监测区面积	99%KDE分布区	RAI	确认个体数	成体数	迁入率	迁出率	评估个体数	种群估计密度
2013秋	663	201	2	5	3	-	0.00	3±0.24	0.45±0.04
2014春	789	440	1	4	4	0.25	0.25	6±2.05	0.76±0.26
2014秋	789	543	2	3	3	0.00	1.00	4±1.45	0.51±0.18
2015春	789	540	1	2	2	1.00	0.50	2±0.16	0.25±0.02
2015秋	789	295	1	1	1	0.00	0.00	1.0	0.1
2016春	789	891	1	3	3	0.67	0.67	2±0.64	0.25±0.08
2016秋	789	364	0	1	1	0.00	0.00	1.0	0.1
2017春	789	352	1	3	3	0.67	0.33	7±3.24	0.88±0.41
2017秋	1305	992	1	3	3	0.33	-	4±1.40	0.31±0.11



监测面积

有效监测面积

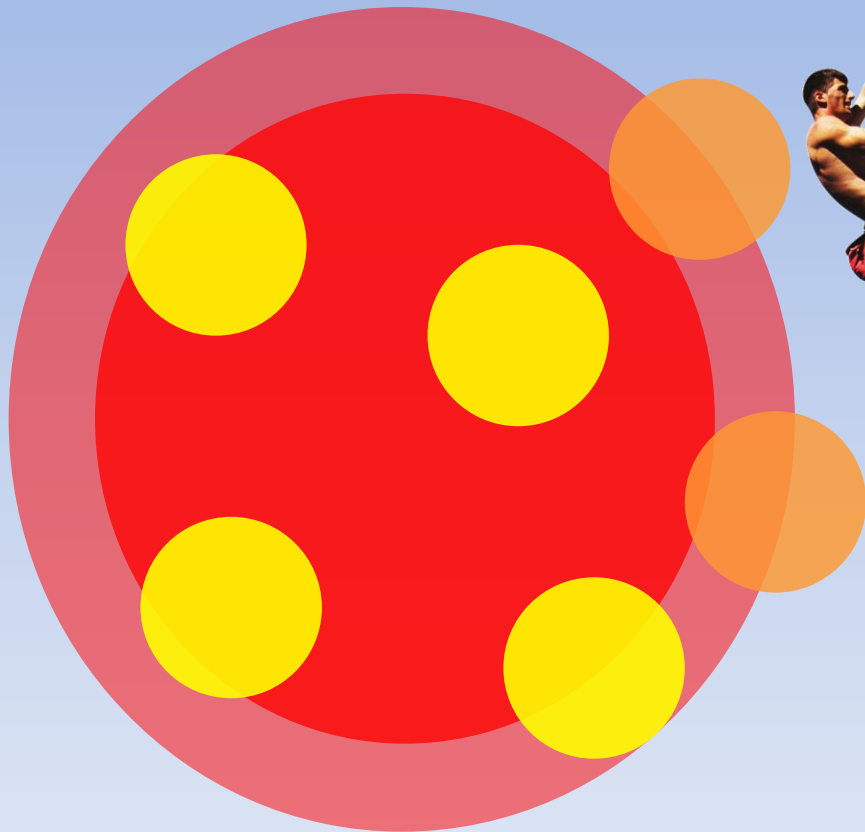
1/2 MMDM

1/2 the mean maximum
distance moved

家域半径

监测面积 > 4倍家域

Spatially explicit capture-
recapture analysis





相机密度

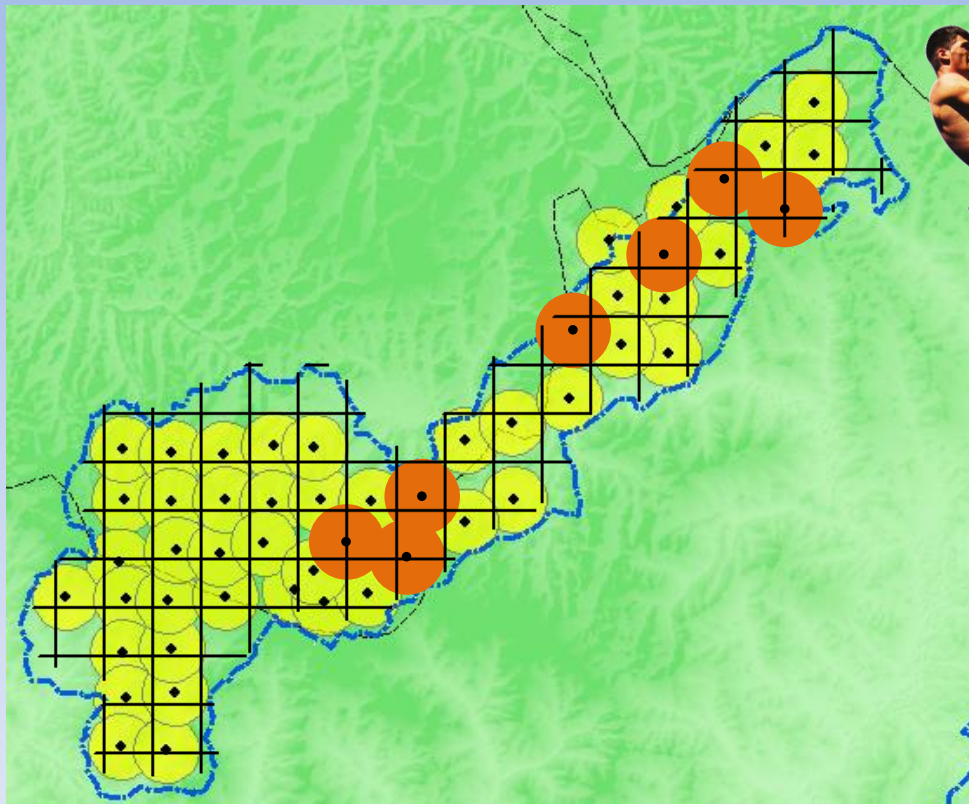
监测区内无空白

家域内至少布一对

最好4对以上

提高捕获率

合并Occasion





相机密度

监测区内无空白

家域内至少布一对

最好4对以上

提高捕获率

合并Occasion

10对 Simcharoen, Pattanavibool, Karanth *et al.*

Oryx Vol 41 No 4 October 2007

8~12对 Kawanishi , Sunquist.

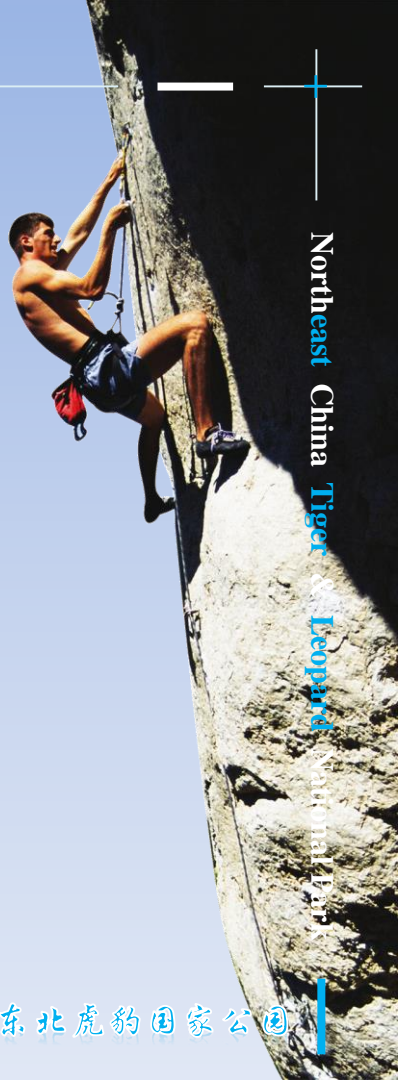
Biological Conservation, 2004

26对 Matiukhina¹, Vitkalova, Rybin, Aramilev *et al.*

Nature Conservation Research, 2016

30对 XIAO, FENG, GE *et al. Integrative Zoology,*

2016





封闭种群

监测时段不应过长

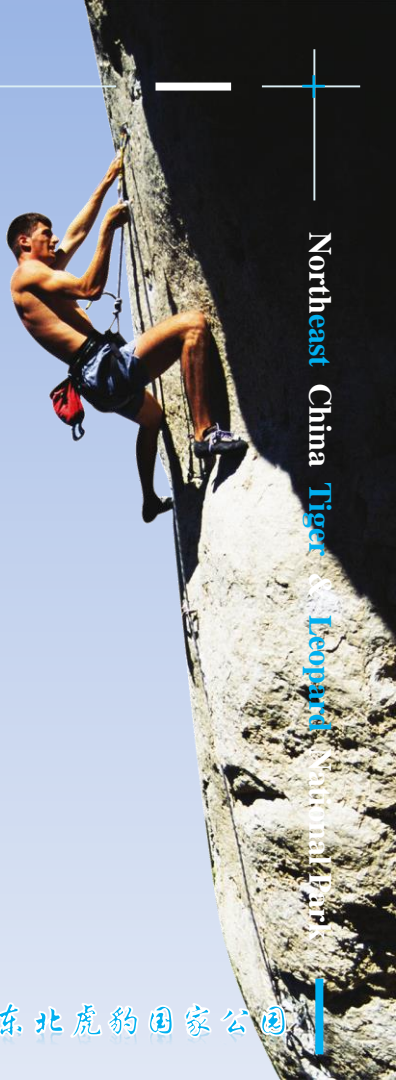
不适于<20个体种群

捕获率高易拒绝假设

拍摄间隔短易拒绝假设

拍摄羞怯反映

监测季	确认成体	种群估计密度	平均捕获率	z	P
2013秋	3	0.45 ± 0.04	0.22	-1.80	0.04
2014春	4	0.76 ± 0.26	0.05	0.04	0.52
2014秋	3	0.51 ± 0.18	0.06	-0.31	0.38
2015春	2	0.25 ± 0.02	0.18	-0.84	0.20
2015秋	1	0.12	—	1.10	0.87
2016春	3	0.25 ± 0.08	0.11	1.26	0.90
2016秋	1	0.12	—	-0.17	0.43
2017春	3	0.88 ± 0.41	0.03	-0.75	0.23
2017秋	3	0.31 ± 0.11	0.18	-0.07	0.47





封闭种群

监测时段不应过长

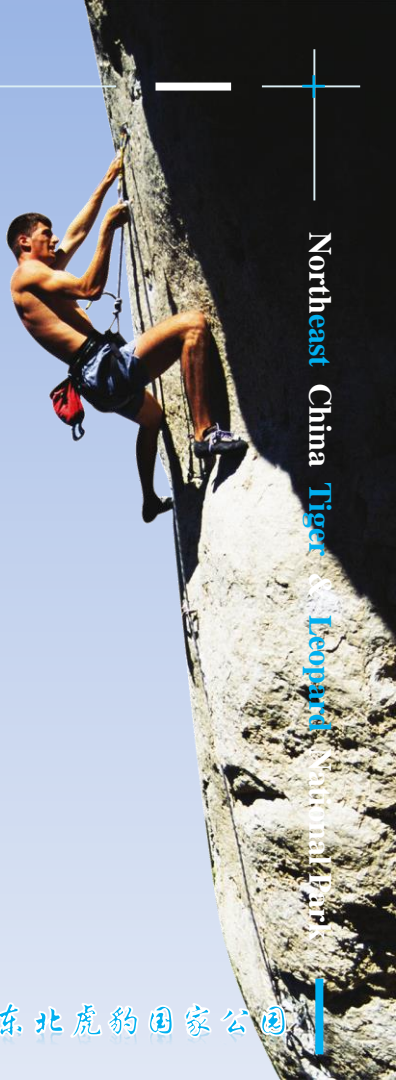
不适于<20个体种群

捕获率高易拒绝假设

拍摄间隔短易拒绝假设

拍摄羞怯反映

监测季	确认成体	种群估计密度	平均捕获率	z	P
2013秋	3	0.45±0.04	0.22	-1.80	0.04
2014春	4	0.76±0.26	0.05	0.04	0.52
2014秋	3	0.51±0.18	0.06	-0.31	0.38
2015春	2	0.25±0.02	0.18	-0.84	0.20
2015秋	1	0.12	—	1.10	0.87
2016春	3	0.25±0.08	0.11	1.26	0.90
2016秋	1	0.12	—	-0.17	0.43
2017春	3	0.88±0.41	0.03	-0.75	0.23
2017秋	3	0.31±0.11	0.18	-0.07	0.47





封闭种群

监测时段不应过长

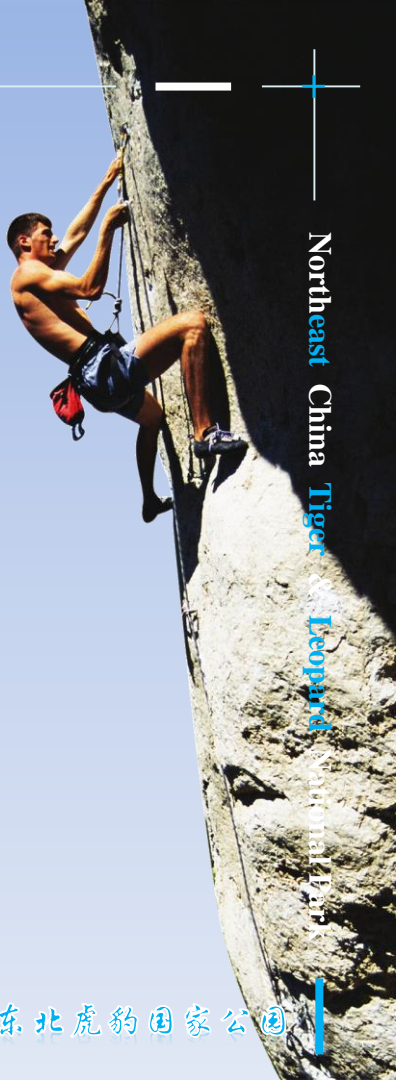
不适于<20个体种群

捕获率高易拒绝假设

拍摄间隔短易拒绝假设

拍摄羞怯反映

监测季	确认成体	种群估计密度	平均捕获率	z	P
2013秋	3	0.45 ± 0.04	0.22	-1.80	0.04
2014春	4	0.76 ± 0.26	0.05	0.04	0.52
2014秋	3	0.51 ± 0.18	0.06	-0.31	0.38
2015春	2	0.25 ± 0.02	0.18	-0.84	0.20
2015秋	1	0.12	—	1.10	0.87
2016春	3	0.25 ± 0.08	0.11	1.26	0.90
2016秋	1	0.12	—	-0.17	0.43
2017春	3	0.88 ± 0.41	0.03	-0.75	0.23
2017秋	3	0.31 ± 0.11	0.18	-0.07	0.47





Thank You

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer mollis vehicula ligula ut faucibus ger mor, Cura bitur vestibulum consequat urna et vehicula.

