



# 南北两路人群共同作用的结果 ——新疆最早农业定居者 Y 染色体的多样性

杨曙

中国语言论坛, 大丰 224100

**摘要:** 关于蒙古人种进入新疆前的新疆人种来源和分布, 一直有很多种不同的说法。本文综合最新相关的成果, 指出新疆最早的农业定居者是分别从两个不同的方向进入新疆的, 并且有一定程度的融合。最后根据Y染色体单倍群J与R1a的比例, 推断原始印欧语——吐火罗语人群的可能起源于北路的原始欧罗巴人种移民。

**关键词:** 农业传播; 新疆; Y染色体; 北路人群; 南路人群

## Conjunction of Two Migrant Populations from North and South: the Y-chromosome Diversity of the Earliest Farmers in Xinjiang

YANG Shu

Linguistic Forum of China, Dafeng 224100 China

**ABSTRACT:** There are several hypotheses on the origin and distribution of populations in Xinjiang before Mongoloid population arrived. Here we focus on some new data from the literature, and indicate a hypothesis of two routes of agriculture migration into Xinjiang. There should also have been admixtures between these two migrants. According to the proportions of Y-chromosome haplogroups J and R1a in Xinjiang population, the proto-Indo-European (Tocharian) speakers should have derived from the northern migrant of Proto-European type.

**Key words:** Agricultural diffusion; Xinjiang; Y-chromosome; Northern migrants; Southern migrants

大约在一万多年前, 一支原始农业在西亚起源, 随后向四周传播。据Sengupta[1]所述, 其中向东的一路雅利安人于7-6千年前进入印度次大陆, 在印度次大陆西海岸把农业传给了德拉维达人, 然后印度人群向东、向北扩张。德拉维达人的Y染色体成分主要是H1、L1、R1a1、R2 (R2在其中比例较低), 其向北扩张时遇到的人群Y染色体是R1a1、H。所以西亚向东扩张的农业人群接近新疆时这路人群的Y染色体特征是H、R1a1。农业传播向西的一路渡过波斯普鲁斯海峡, 然后分南北两路在欧洲传播, 传播人群Y染色体是J2a和E3b。西亚农业人群向北传播的一路有一支经过巴尔干半岛, 途经乌克兰沿欧亚大草原一路向东, Y染色体以J2a为主, 也许夹杂着E3b。这路人群迁徙途中遇到的人群Y染色体是R1a1。所以这路人群接近新疆时Y染色体特征应该J2a、R1a1。下面我把从印度次大陆来的人群称为南路人群, 把经过欧亚大

草原的人群称为北路人群 (迁徙线路见图1)。这南北两路人群作为农业传播的先锋, 必然与新疆最早的农业定居者有关。

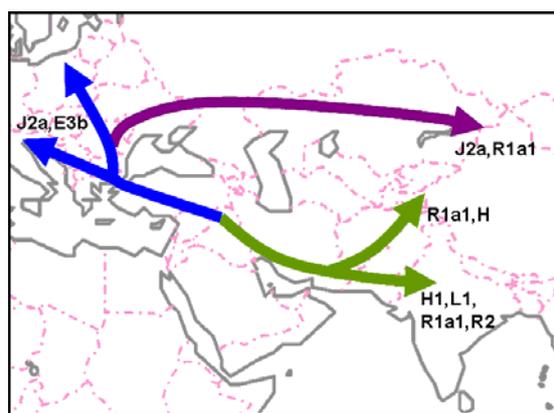


图1 来自西亚的南北两路农业移民及其Y染色体类型 Fig.1 Northern and southern migrants from West Asia and the Y-chromosome haplogroups

另外, 在谭婧泽和韩康信最新的研究中,

收稿日期: 2007年6月23日 联系人: 杨曙 wolfgangjs@163.com

新疆周围的古人群按体质分为原始欧洲人种类型、欧洲人种中亚两河类型、欧洲人种地中海东支类型和蒙古人种，分布大致如第65页图[2]。现在，我们试着将体质和Y染色体按地域对应起来。欧亚大草原上的原始欧洲人种类型对应着J2a、R1a1，在印度的欧洲人种地中海东支类型对应着南路人群的H1、R1a1。欧洲人种中亚两河类型可能是原始欧洲人种类型和欧洲人种地中海东支类型的融合。

在薛雅莉2005年的文章中[3]，乌鲁木齐维族、伊犁维族以及相邻的兰州汉族的Y染色体数据见表1。

表 1 新疆维族和西北汉族的 Y 染色体多样性

Tab.1 Y-chromosome diversity of Xinjiang Uigur and Northwestern Han Chinese

单倍群	维族 (乌鲁木齐)	维族 (伊犁)	汉族 (兰州)
Y*	1	8	
C*	1	1	
C3*			6
C3c		3	
D		1	2
E	2		
J	8		3
K*		5	
N*	1	1	2
N2	2		
N3a		2	
O*			1
O1	1		2
O2a			1
O3	2	6	11
P*	6	6	
R1a	7	6	2
总计	31	39	30

其中C、N、O应该是以后蒙古人种的影响，P\*主要可能是天山当地的土著。在剩下的数据中，伊犁维族以F\*、K\*、R1a为主，乌鲁木齐维族以J、R1a为主。很明显，两者有很大的不同。排除次要因素的影响，F\*主要是H，K\*主要是L，R1a主要是R1a1，J主要是J2a。由此可见，伊犁维族的类型与南路人群吻合，乌鲁木齐维族的类型与北路人群吻合。

在上古原始农业向未耕种地域传播的时候，哪里容易耕种，人群就去哪里，农业沿

着易耕种地域呈连续扩散态势。帕米尔高原是有一定跨度的高寒地带，即使是现在也难以翻越，更不要说耕种。因此欧洲人种地中海东支类型和欧洲人种中亚两河类型翻越帕米尔高原来到南疆是不可能的。欧洲人种地中海东支类型应该是先到伊犁河谷，在伊犁河上游和开都河上游有两处靠的很近，地势相对较低，欧洲人种地中海东支类型应该就是经过那里从伊犁河谷来到开都河上游，然后沿河而下到达博斯腾湖，再沿塔里木河西进，进入广大的南疆地区（图2）。新疆的欧洲人种中亚两河类型可能是进入新疆的欧洲人种地中海东支类型和原始欧洲人种类型融合的结果而不是在中亚的欧洲人种中亚两河类型进入新疆的结果。

在与新疆接壤的兰州汉族中，其Y染色体中没有F\*、K\*，J有10%，R1a有6.67%，显示出北路人群进入内地融入汉族的迹象，而南路人群没有。因此可以认为北路人群首先是从准噶尔盆地进入新疆，然后穿越天山的隘口来到吐鲁番盆地和哈密盆地，然后向西南方向前进与南路人群融合，一路向东南方向进入河西走廊乃至内地。南路人群与马是没有联系的，因此此后由于没有武力上的优势，再也没有大规模进入新疆。北路人群则包括首先驯服马的人群。由于拥有武力上的优势，在历史上曾经不断的东进南下，因此可能不止一次进入新疆。个人无法确定北路人群首次进入新疆时是否拥有马，也无法确定他们何时进入河西走廊乃至内地。

两路人群的文化特征必然也是不同的。北路人群最早的定居者操的是吐火罗语，是印欧语系中非常古老的一种语言。南路人群操的可能是伊朗-雅利安语或者另一种更古老的语言，后被北路人群同化。值得注意的是，乌鲁木齐维族中J:R1a为4:3，J比R比例高。在历史上首批农业定居者进入新疆之后，能够显著改变新疆Y染色体分布的情况有两种，一是北路人群再次进入新疆，这不可能降低J:R的比例，其次是蒙古人种进入新疆，这与R、J没有联系。（至于历史上有名的丝绸之路的影响，可以认为很小。因为古代中亚和中东人群中J占有很大的比例，如果丝绸之路影响不小，在伊犁维族中应该能够检测到J，然

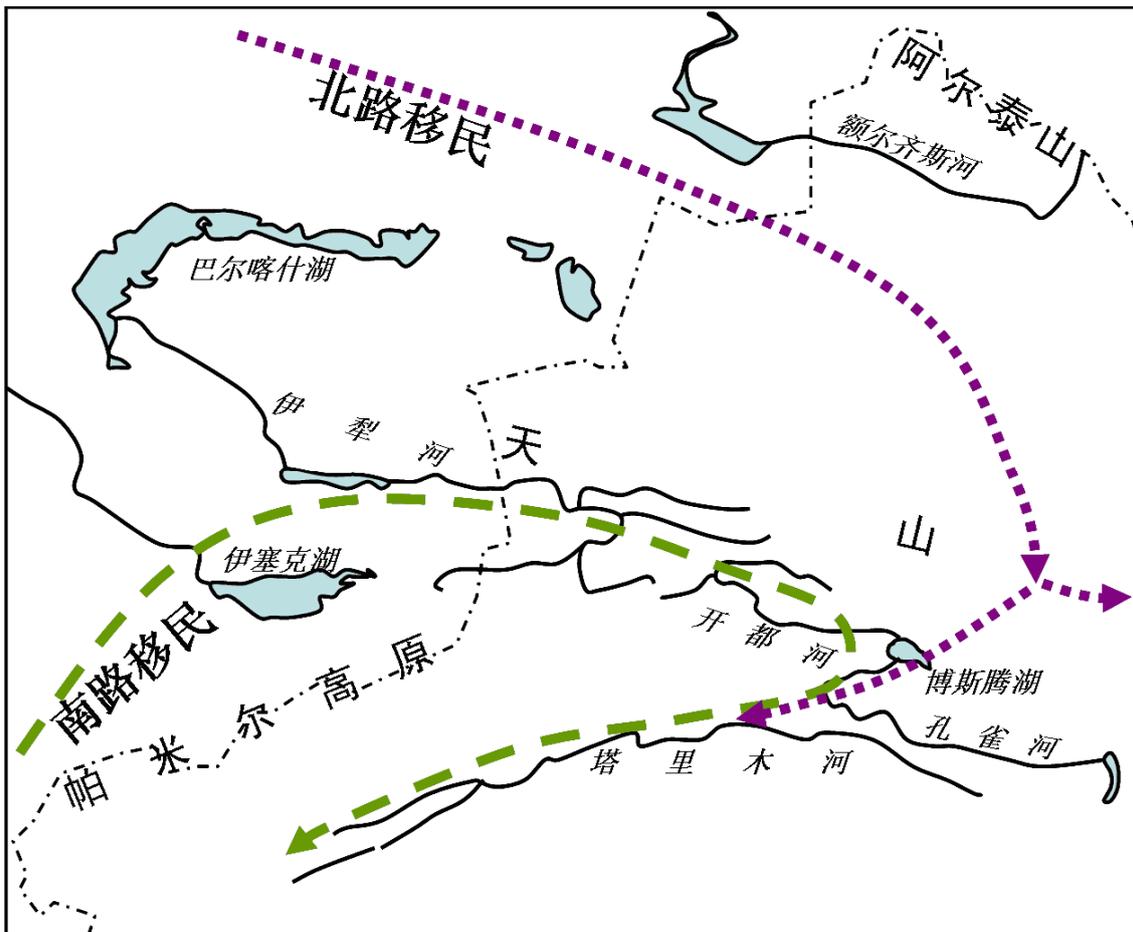


图2 南北两路移民在新疆的迁徙示意图

Fig.2 The migration routes of northern and southern migrants in Xinjiang

而事实上没有。)因此,可以认为在最初到达新疆操吐火罗语的人群中,J2a的人数比R1a1占优。在从巴尔干到新疆的漫漫征途中,J2a要经过广袤的R1a1占据的地域。因此在农业传播的过程中,J2a的比例应该是向东呈一直降低的趋势。所以可以认为,J2a在农业传播的过程中,一直占据着主导地位。既然操吐火罗语人群的核心是J2a,那么吐火罗语就应该从J2a人群原来说的语言演化而成。也就是说,操原始印欧语的人群不是以前认为的野蛮人群,而是农业文明的传播者J2a人群。

参考文献

1. Sengupta S, Zhivotovsky LA, King R, Mehdi SQ, Edmonds CA, Chow CE, Lin AA, Mitra M, Sil SK, Ramesh A, Usha Rani MV, Thakur CM, Cavalli-Sforza LL, Majumder PP, Underhill PA (2006) Polarity and temporality of high-resolution y-chromosome distributions in India identify both indigenous and exogenous expansions and reveal minor genetic influence of central asian pastoralists. *Am J Hum Genet* 78:202-21.
2. Tan J, Han K (2007) Physical Characters and Ethnic Affiliations of Several Ancient Nationalities in North China. *Commun Contemp Anthropol* 1:58-66.
3. Xue Y, Zerjal T, Bao W, Zhu S, Shu Q, Xu J, Du R, Fu S, Li P, Hurles ME, Yang H, Tyler-Smith C (2006) Male Demography in East Asia:A North-South contrast in human population expansion times. *Genetics* 172:2431-2439.