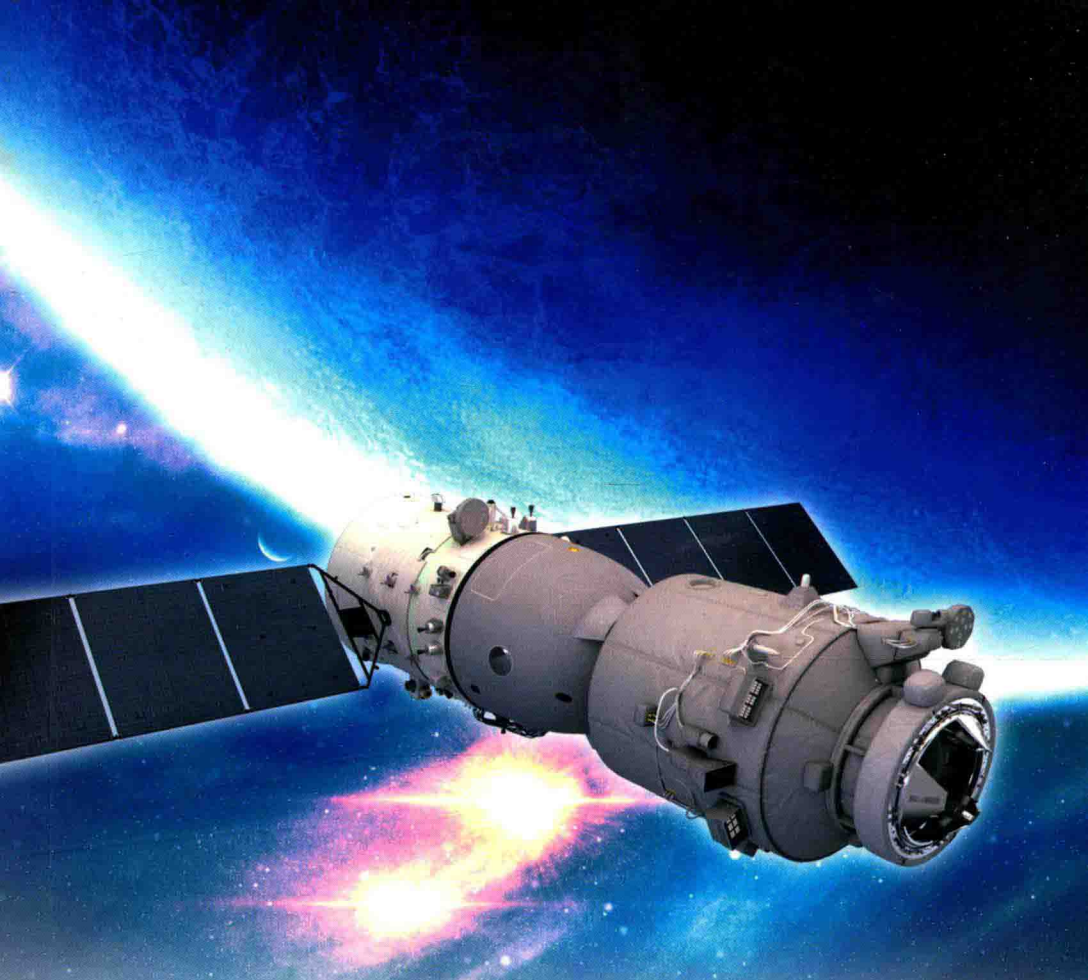




**Giấc mơ bay vào vũ trụ — Con đường
của Trung Quốc lên không gian:
Từ giấc mơ cho đến hiện thực**

Từ Thanh

Nhà xuất bản Truyền bá Năm châu

**Giấc mơ bay vào vũ trụ
---Con đường của Trung Quốc lên không
gian: Từ giấc mơ cho đến hiện thực**

Biên soạn: Từ Thanh

Nhà xuất bản Truyền bá Năm châu

图书在版编目 (CIP) 数据

梦圆太空：中国的航天之路：越南文 / 徐菁著；(越) 阮唯全译.

— 北京：五洲传播出版社，2014.11

(中国创造系列丛书)

ISBN 978-7-5085-2968-4

I. ①梦… II. ①徐… ②阮… III. ①航天工业—概况

—中国—越南语 IV. ①F426.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 270746 号

“中国创造”系列

策 划 / 荆孝敏 付 平

主 编 / 付 平

出 版 人 / 荆孝敏

梦圆太空——中国的航天之路 (越南语)

著 者 / 徐 菁

图片提供 / 神舟传媒 秦宪安 宿 东 李 刚 刘淮宇 南 勇等

责任编辑 / 黄金敏 姜 超

翻 译 / Nguyễn Duy Toàn (阮唯全)

审 校 / 张家权 张慧杰

装帧设计 / 胡继红

制 作 / 华昌昊天 (北京) 文化传媒有限公司

出版发行 / 五洲传播出版社

(北京市海淀区北三环中路 31 号凯奇大厦)

承 印 者 / 北京市艺辉印刷有限公司

版 次 / 2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 / 710mm×1000mm 16

印 张 / 13.5

字 数 / 110 千

定 价 / 118.00 元

Mục Lục

Lời nói đầu	1
Cột mốc trong lịch sử phát triển ngành khoa học vũ trụ Trung Quốc	3
Khởi đầu của ngành không gian vũ trụ Trung Quốc	5
Trung Quốc nghiên cứu tìm hiểu về phi thuyền trở người	20
Một hành trình thám hiểm mới lên mặt trăng	32
Gia tộc tên lửa Trường Chinh	41
Loạt tên lửa đẩy Trường Chinh 1: Mẫu tên lửa đẩy đầu tiên của Trung Quốc	43
Loạt tên lửa đẩy Trường Chinh 2: Cắt cánh phi thuyền Thần Châu lên không gian	44
Loạt tên lửa đẩy Trường Chinh 3: Nấc thang lên mặt trăng	49
Hệ thống tên lửa đẩy Trường Chinh 4: Đưa vệ tinh vào quỹ đạo đồng bộ mặt trời	60
Vệ tinh của Trung Quốc trên không gian	63
Ứng dụng rộng rãi của vệ tinh quan sát trái đất	64
Vệ tinh thông tin: Chiếc cầu nối với không gian vũ trụ	80
Vệ tinh định vị Bắc Đẩu	84

Các vệ tinh phục vụ cho nghiên cứu phát triển khoa học và công nghệ	90
Vệ tinh Trung Quốc bước vào thị trường Quốc tế	94

Phi thuyền Thần Châu: Glác mơ nghìn năm bay lên

bầu trời của Trung Quốc đã trở thành hiện thực 97

Thần Châu – Chiếc phi thuyền được chính Trung Quốc nghiên cứu và chế tạo	99
Nhiệm vụ Thần Châu 5: Phi thuyền chở người đầu tiên	101
Nhiệm vụ Thần Châu 6: Chuyến bay nhiều người dài ngày đầu tiên	104
Nhiệm vụ Thần Châu 7: Lần đầu tiên đi bộ trong không gian	106
Nhiệm vụ Thần Châu 8: Kết nối hai thiết bị không gian trên vũ trụ	111
Nhiệm vụ Thần Châu 9: Cuộc du hành của nữ phi hành gia đầu tiên vào không gian	115
Nhiệm vụ Thần Châu 10: Lần đầu ứng dụng bay trong không gian	119

Cuộc du hành của các phi hành gia Trung Quốc 129

“Cái nôi” của phi hành gia Trung Quốc	130
Trung Quốc chọn lựa và huấn luyện phi hành gia	132
Cuộc sống kỳ lạ của các phi hành gia Trung Quốc trên không gian	138
Đồng phục không gian “Phi Thiên”: Bộ đồng phục đặc biệt của các phi hành gia Trung Quốc	147
Các món ăn trên không gian	149

Sự khởi nguồn và phát triển kỳ diệu của công

trình Hằng Nga 153

Hằng Nga 1 –Cuộc thám hiểm mặt trăng đầu tiên 155

Hằng Nga 2: Bước thám hiểm thứ hai lên mặt trăng 166

Hằng Nga 3: Lần đầu tiên đổ bộ lên mặt trăng 175

Sa mạc, đồi núi và đại dương: Càng bay cho

các vệ tinh Trung Quốc 181

Càng bay đầu tiên cho các chuyến bay chở người: Trung tâm
bắn phát vệ tinh Cửu Tuyền 182

Khu công nghệ không gian trên cao nguyên phía bắc

Thiểm Tây : Trung tâm bắn phát vệ tinh Thái Nguyên 190

Thành phố“Mặt trăng”đưa Hằng Nga lên không gian:

Trung tâm bắn phát vệ tinh Tây Xương 193

Cảng chở người lên mặt trăng trong tương lai:

Trung tâm bắn phát vệ tinh Văn Xương 198

Con đường rộng mở phía trước của ngành không

gian vũ trụ Trung Quốc 201

Tên lửa đẩy mới 202

Các loại vệ tinh địa cầu nhân tạo 204

Các trạm không gian có người trong tương lai 205

Không ngừng tìm hiểu khám phá không gian vũ trụ bao la 207

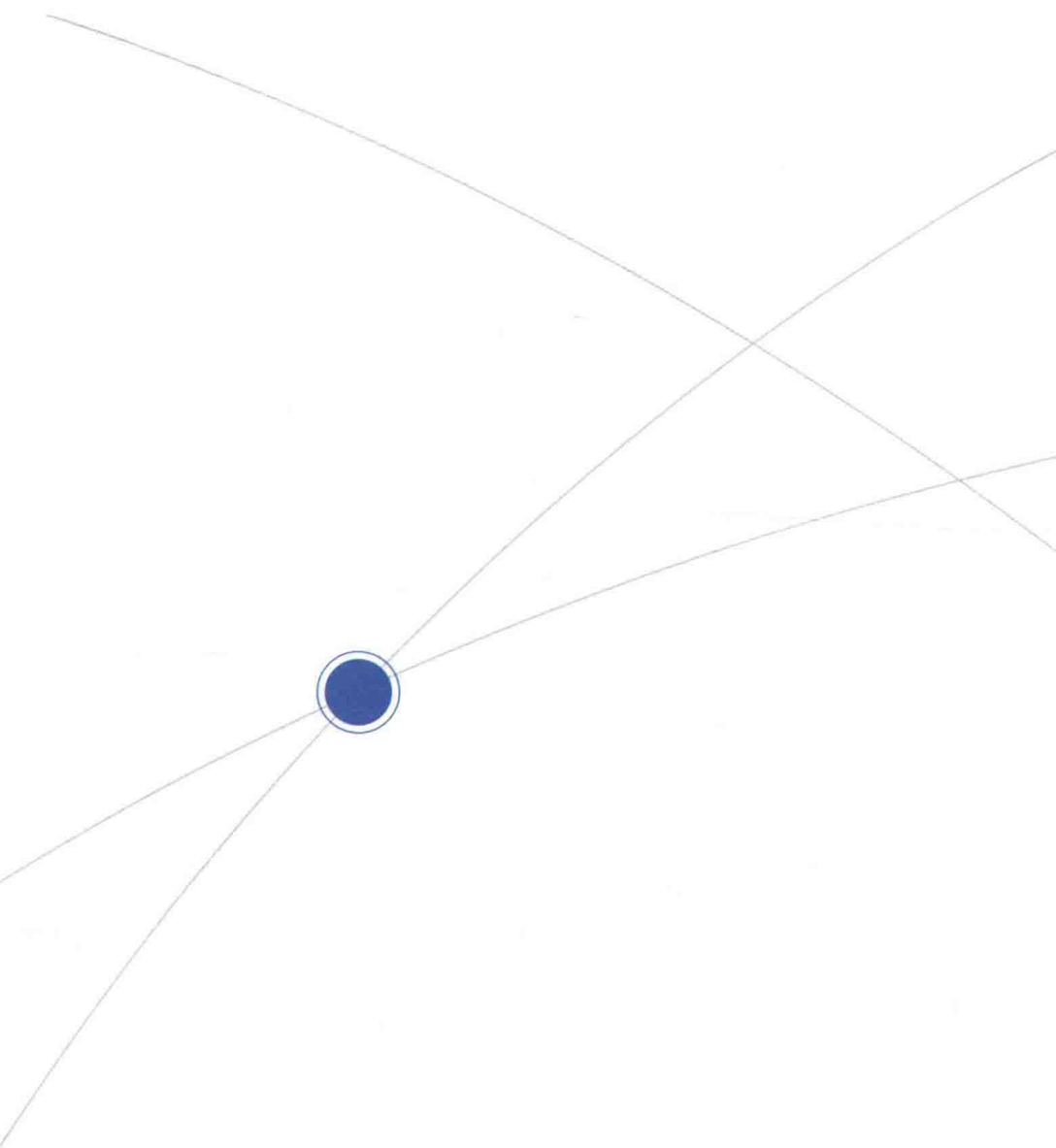
Lời nói đầu

Vào 1 giờ 30 phút, sáng ngày 2 tháng 12 năm 2013, tàu thám hiểm “Hàng Nga 3” trở theo robot tự hành “Thỏ Ngọc” đã được phóng lên mặt trăng, ghi dấu Trung Quốc lần đầu tiên hạ cánh an toàn lên tinh cầu này. Khám phá vũ trụ từ lâu đã là khát vọng của loài người, năm 1961 nhà du hành Yuri Alekseyevich Gagarin của Liên Xô cũ đã dành 89 phút quý giá nhất của cuộc đời ông du hành quanh quỹ đạo Trái Đất, khởi nguồn cho các cuộc hành trình của loài người lên không gian vũ trụ. Vào năm 1969, với “một bước nhỏ” nổi tiếng của phi hành gia người Mỹ Neil Alden Armstrong trên bề mặt mặt trăng đã đánh dấu sự đặt chân đầu tiên của loài người lên một vùng lãnh thổ ngoài Trái Đất...

Ngành khoa học vũ trụ của Trung Quốc bắt đầu từ những năm 70-80 của thế kỷ trước, thành công trong việc phóng vệ tinh nhân tạo đầu tiên “Đông Phương Hồng 1” đã mở ra cánh cửa trong lĩnh vực thám hiểm vũ trụ của Trung Quốc.

Qua hơn 50 năm nỗ lực, ngành khoa học vũ trụ của Trung Quốc đã tìm ra con đường nghiên cứu sáng tạo độc lập phù hợp với tình hình đất nước này. Việc chế tạo và phóng các loại tên lửa đẩy, vệ tinh, tàu du hành và tàu thám hiểm mặt trăng đều là những cột mốc quan trọng giúp Trung Quốc đạt được những phát triển vượt bậc trong ngành khoa học vũ trụ.

Nhà thơ Lý Bạch đã từng viết “Cười gió, phá sóng sẽ có ngày, Treo thăng buồm mây vượt biển cả!”- Đón mừng phong trào của kế hoạch “5 năm lần thứ 12” (2011-2015), ngành khoa học vũ trụ Trung Quốc sẽ bước vào một khởi đầu mới nhằm thực hiện ước mơ chinh phục không gian vũ trụ của đất nước này.



1



Cột mốc trong lịch sử phát triển ngành khoa học vũ trụ Trung Quốc



Ba cột mốc quan trọng trong sự phát triển của ngành khoa học vũ trụ Trung Quốc:

Vào ngày 24 tháng 4 năm 1970, “Đông Phương Hồng 1”, vệ tinh nhân tạo đầu tiên của Trung Quốc được phóng và đưa vào quỹ đạo thành công, đánh dấu một kỷ nguyên mới trong ngành khoa học vũ trụ của Trung Quốc.

Vào ngày 15 và 16 tháng 10 năm 2003, Trung Quốc đạt được thành tựu lớn trong việc phóng tàu du hành chở người đầu tiên “Thần Châu 5” vào không gian, trở thành nước thứ 3 trên thế giới có khả năng độc lập trong việc triển khai đưa con người lên không gian vũ trụ.

Ngày 24 tháng 10 năm 2007, vệ tinh thám hiểm đầu tiên “Hằng Nga 1” đã được phóng lên mặt trăng, đến ngày 20 tháng 11 vệ tinh đã phát về những bức hình bề mặt mặt trăng rõ nét, đánh dấu Trung Quốc trở thành một trong số ít những nước trên thế giới có khả năng vượt bậc trong việc khám phá và thám hiểm không gian vũ trụ.



Khởi đầu của ngành không gian vũ trụ Trung Quốc

“Đông Phương hồng, thái dương thăng...” Khi bài hát “Đông Phương Hồng” được cất vang trên không gian, đó cũng chính là lúc dân tộc Trung Hoa ghi dấu bước chân đầu tiên của mình lên bầu trời vũ trụ, và đó cũng chính là lúc để nhớ lại một thời kỳ huy hoàng của dân tộc này.

► Sự đề xuất dự án vệ tinh nhân tạo

Cuối năm 1956, Nhiếp Vinh Trăn được cử giữ chức Phó thủ tướng quốc vụ viện Trung Quốc, đảm nhiệm việc quản lý các công việc khoa học kỹ thuật của cả đất nước. Đối mặt với những thử thách của thế giới hôm nay và ngày mai, vị tướng già đã trải qua hàng trăm chiến trận này, không màng bệnh tật, một lần nữa đứng lên cầm cờ dẫn dắt ngành khoa học và kỹ thuật của Trung Quốc.

Sau khi chiếc vệ tinh nhân tạo đầu tiên trên thế giới được phóng vào vũ trụ vào năm 1957, Viện khoa học Trung Quốc đã tập hợp Tiền Học Sâm, Triệu Cửu Chương, Quách Vĩnh Hoài, Lộ Nguyên Cửu và nhiều chuyên gia được chỉ định khác để đưa ra ý tưởng và thảo luận kế hoạch

phát triển cho chương trình vệ tinh nhân tạo. Bản thảo gồm “3 bước” phát triển: bước thứ nhất, phóng tên lửa thám hiểm; bước thứ hai, đưa những vệ tinh có cân nặng 100-200kg lên không gian; và bước thứ



► Công trường cũ của nhóm 581

3, đưa những vệ tinh với cân nặng hàng nghìn kilogram lên không gian. Năm 1958, Viện khoa học trung Quốc đặt nhiệm vụ nghiên cứu và chế tạo vệ tinh nhân tạo lên vị trí hàng đầu. Viện đã thành lập đội vệ tinh đầu tiên – “Đội 581 thuộc Viện Khoa học Trung Quốc” với Tiền Học Sâm làm đội trưởng, Triệu Cửu Chương và Vệ Nhất Thanh làm đội phó, phụ



▶ Trạm theo dõi tại mặt đất



▶ Tầng trên của tên lửa LM-1

trách và quản lý ba viện thiết kế: Viện thiết kế 1 phụ trách thiết kế tổng thể các mẫu vệ tinh và tên lửa đẩy; viện thiết kế thứ 2 phụ trách việc phát triển và nghiên cứu hệ thống điều khiển; viện thiết kế 3 phụ trách phát triển các công cụ khám phá không gian và thi hành nghiên cứu môi trường vũ trụ.

Vào khoảng thời gian đấy, không chỉ nền kinh tế mà ngay cả thực lực kỹ thuật của Trung Quốc đều gặp phải nhiều hạn chế, vì nhu cầu cần thiết của quốc phòng, Trung Quốc tạm thời phải ưu tiên đảm bảo cho sự phát triển của việc sản xuất đạn tự hành và năng lượng nguyên tử. Xét về mặt kỹ thuật, Trung Quốc mới bắt đầu với các mẫu đạn tự hành khoảng cách ngắn, vẫn chưa có đủ khả năng để thiết kế các loại tên lửa đẩy. Chỉ sau khi kỹ thuật của ngành tên lửa Trung Quốc đạt được bước tiến mới trên con đường phát triển, Trung Quốc mới sản xuất được tên lửa cỡ to, có đủ khả năng vận chuyển những vệ tinh nhân tạo lên không gian. Do đó trước tình hình như vậy, đây chỉ là bước đầu nghiên cứu tìm hiểu từng mảng riêng biệt của công nghệ chế tạo vệ tinh nhân tạo.

Đội vệ tinh mới được thành lập phải bắt đầu với hai bàn tay trắng. Không có văn phòng, họ phải thuê vài căn phòng trong khách sạn Tây Uyển nằm ở ngoại ô phía tây của Bắc Kinh. Không có những thiết bị vi tính tân tiến, họ phải sử dụng những vi tính điều khiển bằng tay. Không có bàn làm việc, họ phải thiết kế hình vẽ trên nền đất xi-măng. Với một bộ kim, hai con dao giũa, mấy tấm nhôm, một vài tấm ván ép, cùng với mấy ngọn nến và vài ba cái đèn pin, đội vệ tinh đã bắt đầu thiết kế và nghiên cứu các mẫu vệ tinh và tên lửa đẩy đầu tiên của Trung Quốc.

Vào ngày Quốc Khánh năm 1958, triển lãm về các thành quả vượt bậc trong ngành khoa học tự nhiên của Viện Khoa Học Trung Quốc chính thức khai mạc tại Trung tâm nghiên cứu sinh học Trung Quan Thôn, Bắc Kinh. Tại buổi triển lãm đội vệ tinh đã nhanh chóng chế tạo để kịp trưng bày những hình thiết kế tên lửa đẩy, những hình ảnh radar dưới mặt đất và cả những mẫu hình vệ tinh và tên lửa. Triển lãm đã làm xôn xao dư luận, không những nhận được sự khẳng định và ủng hộ của toàn xã hội mà còn thu hút được sự chú ý của các lãnh đạo trung ương.

Vào năm 1961, Tiền Học Sâm và Triệu Cửu Chương đã quyết định triệu tập một số nhà chuyên gia khoa học từ nhiều lĩnh vực khác nhau, mở ra những hội thảo về du hành liên sao không định kỳ nhằm tìm hiểu



► DFH – 1 được kết nối với tầng trên của tên lửa

và làm rõ những vấn đề có liên quan đến công nghệ khoa học vũ trụ, và từ đó tạo dựng nên một nền tảng cơ bản vững chắc cho việc phóng vệ tinh nhân tạo sau này.

Bài phát biểu của ông Tiền Học Sâm tại hội nghị có tựa đề: “Động lực tên lửa của du hành liên hành tinh tại Liên Xô và Mỹ ngày nay và viễn cảnh trong tương lai”. Bài phát biểu kéo dài hơn một tiếng đồng hồ, và ông đã thuyết trình liên tục một hơi. Trong suốt quá trình phát biểu của ông Tiền, từng vị chuyên gia có mặt đều vô cùng phấn chấn. Sau khi kết thúc, rất nhiều vị chuyên gia trong đó có Bùi Lệ Sinh, Trúc Khả Trinh, Bồi Thời Chương, Triệu Cửu Chương và Quách Vĩnh Hoài đều nhiệt tình phát biểu và đóng góp ý kiến, không khí của hội trường phút chốc đã sôi động hẳn và đầy nhiệt huyết.

Buổi họp đầu tiên đã gợi lên một làn sóng đầy nhiệt huyết trong giới chuyên môn, họ đều cho rằng những cuộc hội thảo về du hành liên sao



► Tiệp nhiên liệu



► Vệ tinh DFH-1 trong quá trình thử nghiệm

tương tự nên được tổ chức thường xuyên hơn trong tương lai. Sau đó, trong vòng ba năm liên tiếp Viện khoa học Trung Quốc đã tổ chức tổng cộng 12 cuộc họp hội thảo tương tự về ngành du hành liên sao. Trong mỗi một cuộc họp, một nhà chuyên gia được mời lên phát biểu chính, sau đó những người tham dự hội thảo sẽ đóng góp ý kiến và quan điểm của mình xoay quanh nội dung bài phát biểu. Sau mỗi một cuộc hội thảo,

những ý kiến đóng góp đều được tóm tắt và biên tập thành luận văn, với 200 bản được in ra và gửi đến các cơ quan có liên quan. Cuối cùng, nhưng tài liệu được thuyết trình tại hội thảo đã được nhà xuất bản Khoa Học tập hợp lại và phát hành thành sách với tên gọi “Tổng hợp tài liệu của các cuộc hội thảo về du hành liên sao”, cuốn sách đã nhận được sự hoan nghênh của giới khoa học và cả cộng đồng xã hội. Những cuộc hội thảo về vấn đề của ngành công nghệ vệ tinh nhân tạo Trung Quốc đã có những bước tiến đầu

tiên trong việc lãnh đạo và quy hoạch hóa các tổ chức bộ máy, từ đó thu về những thành tựu đáng ghi nhận, tạo dựng nên một nền tảng cần thiết cho chương trình vệ tinh nhân tạo sau này.



► Thiết bị âm thanh trên DFH-1

Ngày 29 tháng 6 năm 1964, Trung Quốc thành công trong việc phóng tên lửa đạn đạo tự tạo đầu tiên. Ngày 16 tháng 10, Trung Quốc thành công trong việc phát nổ quả bom nguyên tử đầu tiên. Thành công trong việc sản xuất tên lửa và bom nguyên tử đã tạo ra một nền tảng kỹ thuật và những điều kiện cần thiết cho việc phóng vệ tinh nhân tạo. Từ đó, việc sản xuất vệ tinh nhân tạo đã được đưa vào lịch trình.

Cuối năm 1964, Thủ tướng Chu Ân Lai nhận được một bức thư của Triệu Cửu Chương kiến nghị khởi công chế tạo và phát triển vệ tinh nhân tạo. Tiền Học Sâm là người khởi nguồn cho ngành khoa học vũ trụ Trung Quốc sau khi tiến hành phân tích những lợi thế của việc nghiên cứu và chế tạo vệ tinh nhân tạo tại Trung Quốc, ông đã soạn thảo kiến nghị về việc lên kế hoạch nghiên cứu và chế tạo vệ tinh. Năm 1965, Trung ương đã thông qua bản thảo có tên gọi “Bản báo cáo về chương

trình vệ tinh nhân tạo” của Ủy ban Quốc Phòng và khoa học, đưa ra quyết định phê chuẩn việc nghiên cứu và chế tạo vệ tinh nhân tạo. Từ



► Lắp ráp vệ tinh DFH-1



► Vệ tinh được lắp ráp vào tầng trên của tên lửa

đó, Vệ tinh nhân tạo Đông Phương Hồng 1 được bắt đầu đưa vào hệ thống nghiên cứu và chế tạo. Việc này đánh dấu bước ngoặt đầu tiên trong sự nghiệp nghiên cứu và thiết kế chế tạo vệ tinh của Trung Quốc.

Vào một buổi tối tháng 4 năm 1965, chuyên gia vệ tinh Phan Hậu Nhậm đột ngột nhận được một cuộc gọi từ Triệu Cửu Chương. Khi ông vội vã qua nhà của Triệu Cửu Chương, ông Quan Triệu Trực, lãnh đạo của viện Toán học đã có mặt ở đây. Sau khi hai bên được giới thiệu sơ qua, ông Triệu Cửu Chương liền nói: “Tôi cuối năm ngoái có viết thư gửi Thủ tướng, nói rõ nước ta đã có đủ điều kiện để chế tạo vệ tinh nhân tạo, và tôi cũng đã kiến nghị việc hợp nhất thực nghiệm phóng tên lửa và vệ tinh nhân tạo, như vậy ta có thể một công đôi việc.” Ông Triệu ngưng lại một lúc, lật vài trang trong cuốn sổ nhỏ cầm trên tay, và tiếp tục một cách đầy nhiệt huyết: “Bây giờ Thủ tướng Chu đã ra chỉ thị cho chúng ta đưa ra kế hoạch ban đầu. Từ năm 1958 chúng ta đã không kể ngày đêm chuẩn bị cho ngày hôm nay, bây giờ cuối cùng cơ hội cũng đã đến. Nhưng, cứ thử nghĩ xem, nếu một vệ tinh chỉ dài có vài mét được đưa vào quỹ đạo mà ta chẳng thể nào điều khiển được nó thì cuối cùng nó cũng chỉ lơ lửng như quả bóng bay cách ta có vài cây số. Vì thế trước

khi phóng vệ tinh, ta phải sắp đặt trước quy luật di chuyển, tính toán và theo dõi quỹ đạo, điều khiển và dự đoán và thậm chí bố trí những trạm theo dấu. Viện Khoa Học nên đảm nhiệm vai trò tiên phong trong nhiệm vụ này. Vì thế tôi hy vọng ông Quan có thể tập hợp những cá nhân có liên quan và thực thi nhiệm vụ càng sớm càng tốt.”

Triệu Cửu Chương lại tiếp tục nói với Phan Hậu Nhiệm: “Anh học thiên văn, lại từng làm về mảng quỹ đạo vệ tinh, tôi hy vọng anh có thể thay mặt cho đội ‘581’ tham gia dự án này, đồng thời liên hệ và làm việc với Viện Toán học.” Sau ngày hôm đấy, đội vệ tinh chính thức được thành lập gồm ba người Phan Hậu Nhiệm, Hà Chính Hoa và Hồ Kỳ Chính, và do Hà Chính Hoa làm đội trưởng. Đồng thời dưới lãnh đạo của Quan Triệu Trực, đội cơ học dẫn đầu là Diệp Thuật Vũ cũng bắt đầu trong việc tính toán quỹ đạo của vệ tinh, những chuyên gia từ đài thiên văn trên núi Tử Kim cũng được mời đến giúp đỡ cho chương trình. Viện khoa học Trung Quốc đã tụ họp những nhóm phát triển vệ tinh mạnh nhất và từ đó thành lập nhóm liên ngành, ngay lập tức đi vào hoạt động trong việc tính toán, xác định, đo đạc và dự đoán quỹ đạo vệ tinh sau khi phóng. Cùng lúc đó, tất cả những bộ phận của viện Khoa Học Trung



► Tuyên thệ trước khi phóng