

Чжан Юань кивнул, чтобы показать, что он все понял. Даже такие ленивые люди, как Ли Чжэндун, спешат и хотят добиться каких-то успехов. В начале существования космического корабля, хотя и была боль расставания, было также чувство ожидания и свежести будущего. Но сейчас это чувство ожидания постепенно проходит, темп жизни в космическом корабле становится все быстрее и быстрее, и количество людей, болтающих на обочине дороги, тоже значительно уменьшилось. Потому что все четко знают, что это в пустынной и необъятной вселенной, и этот корабль-матка - всеобщее достояние. Это чувство безопасности серьезно неадекватно. Хотя земной век огромен, тепел и комфортен, он все же не может сравниться с Землей, планетой, которая стоит во Вселенной уже 4,6 миллиарда лет. Если с ней столкнется метеорит средних размеров, он может полностью уничтожить космический корабль, и никто не сможет выжить. Люди - маленькие и хрупкие существа. Если обычный человек не имеет скафандра и окажется во Вселенной, его жизнь не превысит 90 секунд, воздух в его легких полностью выйдет из тела через несколько секунд, а остаточный кислород в крови может продержаться около 15 секунд. Через следующие 15 секунд человек упадет в кому, выжить может только судьба. Именно потому, что все знают эти здравые мысли, по мере удаления родительской звезды, невольно возникает сильное чувство тревоги. Даже сам Чжан Юань испытывает такое чувство тревоги. Он часто бьется в конвульсиях во сне, а проснувшись, обнаруживает, что ему только что приснился кошмар, после чего засыпает. В результате развлекательные сплетни Чжан Юаня стали спасительной соломинкой, о которой говорят со вкусом. Потому что люди хотят создать спокойную обстановку, похожую на землю, чтобы успокоить свое подсознание от страха. Такое изменение подсознания - это нормально. На космическом корабле есть несколько экспертов-психологов, которые специально отвечают за контроль этого аспекта.

В различных сообществах часто проводятся масштабные групповые мероприятия не только для повышения групповой осведомленности, но и для лечения космофобии. Но даже несмотря на это, за полгода остаются десятки пациентов с депрессией. "Итак, если вы хотите найти спутника жизни, вам лучше найти красивую девушку. Два человека могут жаловаться друг другу, а один - только сопротивляться. Если только ваши психологические качества не особенно хороши..." Снова, снова. Чжан Юань повернул голову, как будто не услышал. "Кстати, после успешного управления космическим кораблем, ядерный двигатель будет выключен, и его снова включают только через полгода. Если есть какой-либо наблюдательный эксперимент, у вас есть только один день сегодня Или, вы можете посетить боковой двигатель." Чжан Юань кивнул. Старший боевой брат Чжао действительно очень хороший инструктор. Даже если условия эксперимента очень плохие, мы всегда можем выдвинуть предложения, которые очень подходят для того времени. В этом отношении он гораздо более квалифицирован, чем академик Динг. До сих пор, кроме регулярных встреч в начале каждого месяца, Чжан Юань не видел Дин Чжаодуна несколько раз. Даже если и видел, то не мог сказать несколько слов. В следующие несколько минут он отправился в комнату наблюдения за боковым двигателем, где были яркие дисплеи, и многие сотрудники сосредоточенно следили за изменениями параметров. На одном из дисплеев было видно, что длинное плазменное пламя выбрасывается с фланга, заставляя весь космический корабль медленно вращаться. Угловая скорость космического аппарата очень мала. Для завершения поворота на 180 градусов требуется более 20 часов, поэтому мы ничего не заметили. Если посмотреть на второй экран, то на нем видна турбулентность плазмы в реакторе. При чрезвычайно высокой яркости, даже после специальной обработки, она все равно немного ослепляет. Это инфракрасное изображение похоже на сложный водяной вихрь. Перенос плазмы через магнитное поле происходит в основном за счет низкочастотной турбулентности дрейфовых волн. "Привет, Чжан Юань!"

"Привет, привет". Я поздоровался с несколькими коллегами, но никто не обратил на него

внимания. Чжан Юань самостоятельно изучает эти экраны. Высокая температура, возникающая при ядерном синтезе, испаряет металлический натрий в стенке печи. Горячий натриевый пар может совершать внешнюю работу и вырабатывать электрическую энергию. В то же время плазма будет выбрасываться в качестве рабочей жидкости под действием магнитного поля, чтобы обеспечить кинетическую энергию для космических аппаратов. Принцип очень прост, но это устройство ядерного двигателя - высшая кристаллизация мудрости человеческих существ. Оно настолько сложно, что о каждой детали, даже о методе сварки, можно написать статью! Это также второе поколение ядерного термоядерного двигателя. При слиянии ядра гелия-3 с дейтроном образуется ядро гелия-4, протон и огромное количество энергии. Поскольку при этом не образуются нейтроны, он чище, стабильнее и дешевле в обслуживании, чем синтез дейтерия и трития. Однако исследование гелия-3 на Луне на самом деле является большой хитростью в авиационной технике. Поскольку содержание гелия-3 в лунном грунте слишком мало, а стоимость эксплуатации слишком велика, мы обнаружим, что синтез гелия-3 не так рентабелен, как синтез дейтерия и трития первого поколения. Тем не менее, строить космическую базу на Луне не бесполезно, потому что Луна является наиболее подходящей природной базой для космического промышленного производства. Даже если игнорировать гелий-3, Луна все равно имеет большую ценность для развития. Только после создания базы на Юпитере было действительно популяризировано второе поколение ядерно-инженерного синтеза гелия-3. "То, что вы видите сейчас, - это изображение потока плазменной турбулентности. Как красиво! Управляющее программное обеспечение было разработано вашим отцом 30 лет назад с использованием общего метода вейвлет-преобразования, и это также лучший алгоритм человека на сегодняшний день." В комнате наблюдения старший брат по имени Джон Уилсон сказал. "Да? Общий метод вейвлет-преобразования.... "

Услышав имя своего отца, Чжан Юань был очень горд. "Но по сути, проблема турбулентности плазмы до сих пор полностью не решена". Джон Уилсон - талантливый специалист в области высоких технологий, который специализируется на физике плазмы. Целыми днями он сетует на то, что человеческие технологии слишком бедны, слишком наивны и так далее. Однако на самом деле он очень простой человек. "Разве это не хорошее ограничение сейчас? Нынешний метод довольно стабилен. Теоретически говоря, в течение десятилетий или сотен лет не будет никаких происшествий." Услышав, что Джон ставит под сомнение достижения его отца, Чжан Юаньлюэ был немного неубедителен. "Да, это так. Но, говоря вашим древним языком Ся, не чудеса творить, а сдерживать эти плазмы очень грубым способом!" Джон Уилсон сказал с большой уверенностью: "Если для сдерживания используется магнитное поле всего в 10 Тл, я могу гарантировать, что эти высокотемпературные плазмы все равно будут брызгать на стенки печи и остановят весь прибор!". Сейчас напряженность магнитного поля, используемого человеком, составляет 100 Т, что в 10 раз больше. Кроме того, суперкомпьютеры постоянно следят за турбулентностью этой плазмы и используют супервычислительные мощности для поддержания баланса турбулентности. Неудивительно, что это явление называют типичным чудом.