

Глаза Дин Пэна устремлены в далекое небо. Здесь нет звезд, только темная пустота. Люди будут жить и развиваться здесь долгое время. В этот момент мужской голос в телевизоре также громко Когда пламя планетарного двигателя засияет в этом звездном небе, мы, наконец, вступим на путь четырехуровневой цивилизации Многие люди приветствовали и хлопали за это. Даже другие гении, выбранные из виртуального мира, независимо от того, привыкли они к этому миру или нет, поднимают бокалы в честь праздника, надеясь передать ему часть своей силы. Но мало кто знает, что начало дела - это всегда хорошо. Особенно для такого большого проекта, если нет светлого будущего, сколько людей наберутся смелости, чтобы сделать это? Однако, когда почти 20 миллионов человек тратят огромное количество очков, проводят сто лет в пути, наслаждаются достижением цели и собираются начать новое путешествие, они не знают, что в будущем их ждут почти три тысячи лет тяжелого времени Громкие возгласы сейчас могут стать последними возгласами в ближайшие три тысячи лет. Пока они не умрут, им придется повторять одну и ту же работу. Люди ответственны за 15000 планетарных двигателей, что эквивалентно 15000 гор. Многим людям придется бросить свою нынешнюю работу и вложиться в бескрайний океан масштабных строительных проектов. Всю свою жизнь им придется сражаться с экскаваторами и бурами и с помощью этих инструментов разравнивать кратеры. С начала ликование и смех, а затем постепенное оцепенение, и, наконец, густое отчаяние в могиле Подготовка талантов следующих поколений также будет склоняться к этому аспекту. Появится большая доля инженеров, а многие профессии, связанные с развлечениями, будут запрещены. Даже многие ученые будут вынуждены отказаться от своей работы, потому что вся цивилизация перестанет быть продуктивной и обеспечивать их экспериментальными ресурсами.

Нет такой страсти, которая могла бы длиться три тысячи лет. Первое поколение умерло в тишине и боролось за свои убеждения и идеалы всю жизнь. Однако второе поколение вынуждено было принять тот факт, что это стало реальностью из-за социальной инерции, и продолжало бороться Третье поколение продолжает делать то же самое. Они не чувствуют того стремления, которое было у людей, когда они только приехали сюда. Такая социальная инерция постепенно исчерпывается, и тогда приходит четвертое поколение, пятое поколение, шестое поколение Даже если поколение родится через 50 лет, потребуется 40-60 поколений, чтобы пережить эти тысячи лет. Без всякого энтузиазма они могут поддерживать 40 поколений, повторяя одну и ту же работу. Они родились и начали открывать глаза, чтобы увидеть мир. Нет ни звезд, ни света. Огромный планетарный двигатель выбрасывает плазменные искры. До самой смерти они продолжают строить планетарные двигатели. После целой жизни наблюдение за прекрасной радугой стало чрезвычайно скучным занятием. Но они просто обязаны потратить на это всю свою жизнь, и делать это нужно серьезно. В настоящее время у робототехнической системы нет возможности самостоятельно изготовить такую огромную вещь, как планетарный двигатель. Для обслуживания всей системы должно работать большое количество людей. В частности, в отсутствие какого-либо давления, чтобы выжить, их некому заставлять, и в этом месте нет внешнего врага. Единственная духовная поддержка - это определенная вероятность стать цивилизацией четвертого уровня. Однако блага от становления цивилизацией четвертого уровня принадлежат всему человечеству, будущим поколениям, а не нам самим. "Люди вынуждены полагаться на спонтанность, чтобы поддерживать свою работу, а" спонтанность "для нас подобна недостижимой мечте." "Так что, господин капитан, не думайте о прогрессе тосианской цивилизации, смогут ли они сохраниться или нет. Ожидания будущего с нашей стороны ненадежны.

Хотя энтузиазм каждого очень высок, но за долгое время, всегда можно весь пыл измотать "Они вырастут ленивыми". "Весь период строительства слишком долгий. Это так долго, что наш недолговечный вид впадает в отчаяние". "Вы умрете, если не будете работать? Никакой смерти! Рабочее давление слишком мало, и мы не можем заставить рабочих работать, сжимая

их рабочую силу". " В этот день планетарная крепость достигла своего места. Только выйдя из пузыря, обе стороны немедленно отправили большое количество научных экспертов для проведения расследования на месте, которое, как ожидается, продлится в течение месяца. Всевозможные крупномасштабные вспышки ядерного синтеза с десятками миллионов тонн тротилового эквивалента сияют в звездном небе. Эти вспышки подобны маленьким ярким солнцам, временно освещающим тусклую Вселенную. После этого люди будут решать, остаться или вернуться. Если они захотят остаться здесь, две цивилизации выгрузят из Планетарной крепости множество строительной техники и начнут официальное проектирование. Конечно, если не будет ничего особенного, общее мнение - остаться здесь. Однако небольшое количество людей, таких как Чжан Юань, обеспокоены и сосредоточены на более отдаленном времени. Во время обсуждений последних нескольких дней им все больше кажется, что люди переоценивают их решимость и человеческие амбиции. Вся атмосфера слишком оптимистична. План, разработанный новым правительством людей, имеет большие недостатки, особенно в мобилизации персонала "В то время, если вы будете лениться, а я буду лениться, весь период строительства затянется. Если ты снова будешь лениться, а я снова буду лениться, вся цивилизация сразу же потеряет свой первоначальный дух". Хотя мы все знаем, что этот проект приносит огромную пользу человечеству, но человек все еще остается существом, служащим самому себе. "Оптимизм - это хорошо. Но если вы будете слишком оптимистичны, то легко переоцените себя. Хочет ли империя ослабнуть?

Солнце никогда не заходит Империя не хочет быть слабой, чиновники и вельможи не хотят быть слабыми, а простой народ не хочет быть слабым. Хотят ли американцы быть слабыми? Американцы тоже не хотят быть слабыми. "Однако упадок страны или даже цивилизации вызывается не только внешними претендентами, но и внутренними причинами в виде сильного конкурента." "..... Именно потому, что их общество, их системы, политика и психическое состояние людей не могут идти в ногу со временем, конкуренты могут воспользоваться ими". "То же самое и с нашей цивилизацией. Цивилизация динамична и не будет оставаться неизменной. Наша политика должна меняться в ногу со временем, чтобы вся цивилизация могла двигаться вперед. Но сейчас есть неизменное, то есть мы должны всегда придерживаться этого большого проекта, что создаст большие проблемы для будущей политики". " Перед лицом предложений сотен высокопоставленных чиновников, все эти цивилизованные высокопоставленные чиновники были в обмороке, и специально для этого было проведено специальное совещание. Наконец, капитан вздохнул и сказал: "Ну, господин Чжан Юань, что вы можете посоветовать лучше? Мы не можем заставить набирать рабочих, чтобы они работали тысячи лет, иначе это правительство превратится в диктатуру и рано или поздно будет свергнуто. " - сказал Чжан Юань с улыбкой: "Конечно, есть несколько предложений. Лучший способ - сократить период строительства. Мы можем сократить количество инженерных работ от первоначальных двух боевых звезд до одной. Вы можете обратиться к альтернативе 17. "Альтернатива 17 - это схема, разработанная профессором Джоном, физиком и хорошим другом Чжан Юаня. Общий план заключается в строительстве двух планетарных крепостей, одна из которых размещается на расстоянии 120-200 астрономических единиц для наблюдения за столкновением нейтронных звезд, а другая - для вмешательства во вращение двух нейтронных звезд, чтобы сократить время столкновения.

В противном случае человечеству придется ждать столкновения нейтронных звезд более 100000 лет, что слишком долго. Более 100000 лет абсолютно нереальны для человеческих существ. ТОС, которые живут дольше, не могут ждать так долго. "Поэтому эта Планетарная Крепость для сокращения времени столкновений нейтронных звезд необходима." "Но можно ли сохранить и не строить еще одну боевую звезду, размещенную на расстоянии 120 астрономических единиц?" После тщательных расчетов альтернативный план № 17 профессора Джона считает, что при определенных обстоятельствах достаточно построить только одну

Планетарную Крепость. Насколько можно судить по текущим астрономическим наблюдениям, на расстоянии 120 астрономических единиц нет подходящих планет. Оборудование для наблюдения за столкновениями нейтронных звезд лучше всего строить на планетах, чтобы было больше шансов получить необходимые данные. Можно ли продвинуть планету до 120 астрономических единиц без строительства планетарного двигателя? Конечно, возможно! Ответ - воспользоваться огромной гравитацией планеты-крепости, которую необходимо построить, чтобы перетащить другую планету! Поскольку люди должны построить хотя бы одну планетарную крепость, мы должны позволить ей играть больше ролей. Первая - использовать собственную гравитацию, чтобы зацепить движение другой звезды и вывести ее на целевую орбиту в 120 астрономических единиц. Вторая - совершить движение трех тел с нейтронной звездой или каким-то другим способом сократить фазу между двумя нейтронными звездами, которые обращаются друг вокруг друга. Универсальная гравитация между звездами, подобно двум магнитам, притягивающим друг друга, может образовать между ними источник энергии. Возьмем, к примеру, бинарную систему Земля-Луна. Именно благодаря существованию гравитации две стороны образуют систему. Система Земля-Луна - это не просто то, что Луна вращается вокруг Земли, а то, что Земля и Луна вращаются вокруг центра масс системы Земля-Луна.

Однако масса Земли в системе Земля-Луна большая, а Луна маленькая, и их общий центр масс находится на расстоянии около 4800 км от центра Земли. Если он обернут Землей, то создается впечатление, что Луна вращается вокруг Земли. Как только на Земле будет установлено большое количество планетарных двигателей, заставляющих Землю отклоняться от своей орбиты, Луна прилетит вместе с ней, и ее невозможно будет выбросить в течение какого-то времени. Точно так же установка двигателя на Луне, чтобы заставить Луну двигаться, тоже будет мешать движению Земли. Если мы действительно хотим "бродить по земле", то надежным планом будет позволить Луне действовать как постоянный источник гравитации для перемещения Земли. В конце концов, тонкая земная кора не может поддерживать эти мощные планетарные двигатели. Чжан Юань и другие предположили, что это и есть 17-й план. Они только строят боевую звезду, запускают ее, чтобы зацепить другую звезду, и заставляют ее изменить свою орбиту. Таким образом, людям не нужно строить вторую планету-крепость, достаточно установить различные наблюдательные устройства на большом ледяном шаре. "Если мы сократим срок реализации проекта вдвое, это, несомненно, будет для нас хорошей новостью". Эти чиновники показали задумчивый взгляд, план звучит хорошо, но техническая сложность, без сомнения, на порядок выше. Движение планеты не является движущей силой. Это не означает, что если вы хотите повернуть налево, вы можете повернуть налево. Если вы хотите повернуть направо, вы можете повернуть направо. При ее огромной инерции может потребоваться 100 лет, чтобы превратить левое в правое! Если вы хотите двигать другие планеты, вам нужно использовать ее собственную инерцию, а также необходим точный расчет. Может быть, вы случайно столкнетесь с ней. Это не алармизм! Ученый поднял брови и медленно сказал: "Господин Чжан, в No.

17 план, большой хоккей выбран довольно большой, с диаметром 2000 километров, хотя его плотность очень низкая и его качество не высокое. Но если мы хотим, чтобы этот большой хоккей столкнулся с нашей планетарной крепостью, расстояние между двумя сторонами должно быть достаточно близким, гравитация должна быть достаточно большой, и план может преуспеть. " "Через более чем 500 лет расстояние между двумя планетами будет максимально близким, и будет возможность гравитационного притяжения. Поэтому нашей Планетарной Крепости лучше переместить свою орбиту на ту же высоту в течение 500 лет... " "Но если две планеты будут слишком близки Это слишком опасно! Две планеты вращаются уже не вокруг, а по схеме одна впереди другой. "Наша военная звезда должна бежать достаточно быстро, а планетарный двигатель должен обладать достаточной мощностью, иначе расстояние между

двумя сторонами будет все ближе и ближе под действием гравитации, и они могут столкнуться друг с другом, и тогда все будет кончено!" сказал Чжан Юань с улыбкой: "Да, именно поэтому все люди упорно трудятся! Если они не будут усердно работать, то две планеты столкнутся напрямую! " "Это называется давление на работу. Нет никакого давления. Я не знаю, сколько времени потребуется для такого большого проекта. Кто может гарантировать, что он может быть завершен в срок и в количестве в течение тысяч лет?" Все были ошеломлены. Чжан Юань продолжил: "Но такого подавления далеко не достаточно. Нам также необходимо расширить часть населения, особенно в начале проекта. Население должно достигнуть более 100 миллионов. " "Сто миллионов". Капитан нахмурился и подумал, что предыдущий план предусматривал расширение населения, но для этого не нужно было так много. Другой профессор, поддерживавший план, взял разговор на себя и ответил: "Период строительства по плану № 17 очень сжатый, гораздо больше, чем по другим планам. Без роста населения наши промышленные мощности не смогут соответствовать стандарту. " "

С другой стороны, после большого роста населения наш нынешний космический корабль не может вместить так много людей. Другими словами, после погрузки такого количества людей он кажется не таким уж удобным. Многие люди вынуждены жить под землей. Когда они смогут своими глазами увидеть большой хоккей позади себя, они будут чувствовать себя еще более угнетенными. "Но..." Член правительственного аналитического центра спросил: "с таким большим населением, будет очень трудно бежать в то время У нас нет достаточного количества точек амебы, мы не арендуем достаточно космических кораблей, и в итоге мы сможем перевезти только 40 миллионов человек. " - объяснил Чжан Юань: "Ваш вопрос очень хороший, но не забывайте, что люди будут стареть и умирать. Через 1400 лет, при хорошем планировании, конечное население может быть сокращено до менее чем 40 миллионов. " Конгрессмен немедленно ответил: "Но это приведет к серьезному старению и всевозможным проблемам. В стареющем обществе рабочей силы будет очень мало. Возможно, даже пожилым людям придется принимать участие в работе и откладывать пенсионный возраст! Это вызовет множество социальных проблем! " На полтора мгновения он погрузился в молчание. То ли он потратил более 3000 лет на медленную работу, то ли будущее трудно предсказать. Возможно, потребуется 4000 или 5000 лет, или даже сдать на полпути. Даже если историография новой цивилизации сильна, невозможно предсказать время на три тысячи лет. Либо сократить половину проекта, но, возможно, придется пережить долгий период кризиса старения, люди вынуждены жаловаться. Чжан Юань покачал головой и вздохнул: "Ничто не может быть идеальным. При населении в 100 миллионов человек мы должны потратить 400 лет и упорно работать. Мы должны завершить около 40% - 50% работы, а затем мы можем только передать ее будущим поколениям. "Цивилизация четвертого уровня не так проста. Ей всегда приходится переносить трудности". "Весь этот комплекс проектов будет длиться около 1400 лет.

Поэтому мы можем заключить соглашение с цивилизацией Хуантай, что через 1400 лет мы арендуем несколько транспортных космических кораблей для перевозки нашего населения в место, находящееся на расстоянии одного светового года. Посчитайте последние 100 лет. Всего получается 1500 лет. " Если после этого на рынок придет человеческий флот, он также может послать им информацию о технологии искривления, или просто позволить им продавать ее на рынке. А, если наша цивилизация не выполнила свой план и остановила свой прогресс, то пусть прогрессирует остальное человечество... Подобные чувства очень горьки". Мы все знаем, о чем говорит Чжан Юань В этом есть большой смысл. Но как люди должны выбирать? План, который может быть завершен за 1400 лет, или план, который может длиться 3000 или 4000 лет? Это проблема долгой боли и короткой боли. За 1400 лет нам, конечно, придется нести риски и терпеть лишения. Даже ста миллионам человек придется сильно страдать при огромных объемах работы. Например, ежедневный рабочий день будет увеличен до 10 часов. Все виды менее важных профессий будут запрещены. Люди больше не смогут неспешно играть

в военные игры роботов. Правительство не сможет выделять на это ресурсы. А план на три-четыре тысячи лет Это слишком долгий срок для планирования. Трудно предсказать, будут ли конфликты с тосианской цивилизацией и будут ли большие переменные. Это также вопрос, можно ли это сделать после планирования. На самом деле, Чжан Юань не верит, что даже если человеческие существа закончат проект, они смогут пойти дальше. В галактике существует четыре уровня вырождающихся цивилизаций

<http://tl.rulate.ru/book/51003/2117012>