

THNS 2014 - La pratique du transport vert à Chongqing

Fu Yan, Chongqing Transport Planning Institute

Le présent article propose une stratégie de développement des transports après l'analyse de la ville de Chongqing et les caractéristiques de son trafic et pose aux planificateurs des questions sur la pratique du transport vert à Chongqing.

1 Caractéristiques de la ville de Chongqing et son trafic

1.1 Caractéristiques des terres de la ville

La zone urbaine principale est une « ville composée et multi-centrale » qui est typiquement chinoise. La topographie particulière fait la montagne, l'eau et l'espace vert un paravent naturel qui divise l'espace urbain en plusieurs unités fonctionnelles, ce qui offre une condition fondamentale au développement de manière composée. En fait, cette structure de ville composée et multi-centrale était le rêve et la destination de Chongqing à partir de son urbanisme moderne. La zone urbaine principale a déjà cet arrangement de « zone composée de 5 unités avec plusieurs centres ». Cependant, avec l'arrière-plan de macro-développement de l'économie de marché et le perfectionnement des infrastructures de transport, les gens ont des choix plus libres de l'habitation et de la vie, les connexions entre les différentes unités dans la zone principale deviennent plus pratiques, cela renforce la communication entre les unités mais défie la structure de la ville composée et multi-centrale.

Le développement de l'espace de Chongqing commence à l'est de la péninsule du centre et se déroule à l'ouest jusqu'à l'ensemble de la péninsule, puis déploie à travers le fleuve et continue à étendre d'abord de l'est à l'ouest, en suite du sud au nord sous les contraintes de la montagne. Avec l'expansion continue de la structure spatiale, la ville se développe vers deux vallées à travers la montagne Zhongliang et Tongluo, dont le nord est plus important.

Au point de vue de l'histoire du développement, le processus de l'évolution des unités composantes est toujours une formation équilibrée de la fonction de vie et de profession avec une faible connexion entre les unités, théoriquement est pratiquement. L'idée de l'équilibre de la fonction de vie et de profession existe dans chaque planification et a été réalisée. Chaque unité a ses postes et ces installations d'habitation et de service public et est séparée avec les autres par le fleuve, l'espace vert, les champs ou les pentes sauvages de la montagne. La structure spatiale de Chongqing possède donc une caractéristique idéale de plusieurs unités mêlées d'espaces verts. La

structure « composée et multi-centrale » est aussi le seul moyen conformément à la topographie naturelle et au développement de l'histoire.

1.2 Caractéristiques de transport de la ville

La structure composée et multi-centrale a un effet évident sur la dérivation du transport urbain

La structure composée et multi-centrale ont une influence évidente non seulement sur la différenciation de la structure spatiale de la ville, mais aussi sur la dérivation de transport. En raison de la macro-condition naturelle, la zone urbaine principale de Chongqing insiste une structure de composée et multi-centrale avec équilibre de la fonction de vie et de profession, le transport de Chongqing a une caractéristique de « dispersion globale, concentration partielle ». Le transport se disperse dans des unités au lieu de se concentrer au centre de la péninsule et la pression du réseau de transport est allégée. C'est la raison de la fluidité dans l'ensemble du transport de la zone principale dans la situation dure de 20% de croissance des véhicules chaque année. Avec 33,3 minutes de consommation de temps par habitant par voyage et 29,36km/h de vitesse moyenne sur la route principale, Chongqing se trouve en tête à l'égard de ces deux indices fondamentaux de transport parmi les autres villes similaires en Chine. C'est grâce à la structure composée et multi-centrale que le transport se concentre principalement à l'intérieur de chaque unité et rarement inter-unité. La durée moyenne et la consommation moyenne du temps de voyage des habitants sont fortement petites par rapport aux autres grandes villes chinoises (Actuellement la distance moyenne de voyage de la zone principalement est environ 5km, moins que la distance en général des villes de plaine, tandis que le temps de voyage est environ 30 minutes, moins que la durée de 1 heure des grandes villes ordinaires.) La structure composée et multi-centrale évite le problème de longue distance et la forte concentration de transport dans une ville mono-centrale et soutient la fluidité et le fonctionnement efficace du système de transport de la zone urbaine principale.

La structure composée et multi-centrale soutient la structure de moyen de voyage à la base du système de transport lent et de transport en commun

Au profit de la structure composée et multi-centrale, la proportion des voyages à l'intérieur de l'unité est en moyen 70%, beaucoup plus haut que le taux de 40% de Beijing ou de Shanghai.

La haute proportion des voyages intérieurs diminue aussi la distance et le temps moyen de voyage et crée une bonne condition fondamentale pour le système de transport à pied. À présent, la proportion de la marche de la zone principale est environ 47,5%, beaucoup plus élevée que les autres villes similaires. Cette structure dérive efficacement la circulation sur la route, atténue l'embouteillage causé par le transport à moteur, en plus, le téléphérique, l'élévateur, l'escalier roulant, la passerelle et d'autres installations qui débloquent la barrière du fleuve et de la montagne deviennent un des symboles de la ville.

D'ailleurs, sous l'influence de la structure du réseau des routes et de la structure composée et multi-centrale, un système normal de transport en commun avec haute répétition et bonne accessibilité est formé. Le nombre des lignes de transport sur la route principale dépasse 30, le coefficient de répétition est environ 3,57, dont celui de la péninsule du centre arrive à 6,58, dépasse largement la norme qui est 1,25-2,5. Mais au profit du standard élevé des routes principales et la grande densité de population, la vitesse moyenne des véhicules à l'heure de pointe sur les routes principales de l'anneau intérieur reste à 20,15km/h. Le nombre de passagers d'un autobus arrive à peu près 700 personnes/jour et partage 33,4% du transport total, le taux est plus élevé que les autres grandes villes de Chine et proche de Hongkong.

Les compositions différentes manifestent des caractéristiques différentes.

Sous la structure composée et multi-centrale, les unités dont le taux de voyage est relativement élevé ont une distance et durée moyenne de voyage plus courte, telles que l'unité Beibei, l'unité Lijiatuo, l'unité Tangjiatuo, etc. Particulièrement le taux de voyage à l'intérieur de l'unité Beibei atteint 97% avec la durée moyenne de voyage de 20 minutes. Les unités dont le taux de voyage est relativement bas ont une distance et durée moyenne de voyage plus longue, telles que unité Renhe, Lijia et Yuzui, le taux de voyage de ces deux dernières unités n'est qu'environ 30% et la durée moyenne de voyage est plus de 30 minutes. Les unités avec un grand taux de voyage ont trois heures de pointe de matin, de midi et de soir, tandis que les unités de petit taux de voyage ont seulement deux heures de pointe, celle de midi n'est pas évidente.

Les avantages de transport de la structure composée et multi-centrale s'affaiblit progressivement

Bien que la structure composée et multi-centrale de Chongqing ait un effet évident sur la différenciation de la fonction de la ville et du transport, cette structure a un avantage limité dans la

mesure verticale. Manifestation : la distance et la durée de voyage des habitants sont de plus en plus longue. Par exemple, le taux de voyage à l'intérieur des unités de zone principale a baissé de 85% à 70% de 2002 à 2007 et reste actuellement environ 60%. La distance moyenne des habitants a augmenté de 5km à 7km de 2002 à 2007 et actuellement environ 9km. Le transport sur la route est de plus en plus concentré et la pression de traverser le fleuve et la montagne est évidente. La fréquentation s'appuie largement sur le corridor composé et la correspondance de transport. Comme la destination du transport composé et multi-central est relativement définie, l'effet de caractéristiques des passagers dans le corridor de transport est évident. Influencé par la topographie naturelle avec fleuves et montagnes de Chongqing, les ponts sur le fleuve et les tunnels dans la montagne deviennent naturellement la section de col du corridor de transport. Par suite de la croissance de demande de transport inter-unité, la pression de cette section de col devient plus grave, ce qui exige plus le transport rapide (le système de transport rapide, les correspondances).

2. La pratique du transport vert à Chongqing

Face à la contradiction entre la pénurie de moyens de transport causée par la croissance rapide d'habitants et de véhicules et l'espace presque saturée de construction dans la zone principale urbaine, il est difficile d'augmenter la construction des moyens de transport. C'est en diminuant les passagers et les véhicules que nous pouvons alléger cette contradiction et inverser la situation d'aggravation de l'embouteillage. Afin de réaliser cette réduction, il faut insister le développement équilibré des villes grandes, petites et moyennes dans l'ensemble de la ville au processus de l'urbanisation et mettre en œuvre le rôle actif de petites et moyennes villes et des communes administratives dans la dispersion de population immigrée. Pourtant, il faut adopter résolument le mode de structure composée et multi-centrale pour modifier la structure de la ville, reformuler sa fonction pour disperser les véhicules et les passagers, et en plus prendre des mesures d'aménagement synthétique pour réduire la provenance du transport urbain de façon radicale. En fait, le mode de développement de « ville composée et multi-centrale » est déjà prouvé d'être non seulement le choix scientifique de résoudre la difficulté de l'embouteillage urbaine, mais aussi la voie nécessaire de développement durable des villes dans l'avenir. De ce fait, il est fortement important de réajuster la planification urbaine et de mettre en œuvre la stratégie de « ville

composée et multi-centrale » :

Modifier la structure de la ville, faire Chongqing une véritable « ville composée et multi-centrale ».

Construire un réseau de transport très fort, augmenter considérablement son proportion dans tous les moyens de transport.

Développer le transport en commun sur les deux fleuves, mettre en œuvre son rôle actif d'alléger l'embouteillage dans la zone principale.

Pratiquer le voyage vert, diminuer l'émission, économiser les ressources et assurer la santé des habitants.

3 Mesures détaillées

Construire un système scientifique n'est pas seulement un projet important d'anti-embouteillage, mais aussi un projet pragmatique du bien-être du peuple. Prenant la condition réelle de Chongqing, il y a ces mesures ci-dessous :

1. Il faut bien faire la planification du système normalisé et standardisé de marche dans la zone principale urbaine, spécifier la norme de la voie piétonne et assurer le respect de cette norme dans la construction planifiée de tous les niveaux dans le but d'établir un système caractérisé de trottoir qui couvre l'ensemble de la zone urbaine et qui mène à toutes les directions.

2. Il faut mener à bien la connexion des voies piétonnes avec les lieux publics tels que les installations commerciales, les parcs et les espaces verts, les faire fusionner pour faciliter les voyageurs.

3. Il faut augmenter les installations de passage de la rue en réduisant les écartements. L'écart des passages surélevés de la route rapide ne doit pas dépasser 500m, celle des routes principales et secondaires ne doit pas passer 300m. Dans des centres commerciaux ou des zones résidentielles où il y a une grande fréquentation, l'écart de toutes les installations de passager ne doit pas être plus que 200m en général. Quant aux quartiers commerçants où assemblent les passagers, il vaut mieux perfectionner, sur la base des demandes ci-dessus, les installations de passage de la rue comprenant l'escalier roulant et l'abri de pluie et de soleil.

4. Il faut développer le transport de marche en considérant la différence de hauteur. Il s'agit de développer des transports varié de marche en considérant la topographie et les stations de train

dans des lieux où l'environnement de marche n'est pas favorable à causé de la grande différence de hauteur ou de la grande fréquentation. Par exemple, installer l'élévateur selon le bâtiment ou construire l'escalier roulant sur des passages longs ou sur des toutes avec grande inclinaison, pour faciliter les passagers à pied.

5. Il faut bien faire la connexion entre les voies piétonnes et des transports en commun pour améliorer l'accessibilité à pied des stations de transport en commun. Il s'agit de mettre en place des arrêts de bus au long des voies piétonnes ou de construire un passage spéciale entre les stations et les bâtiments, même d'offrir les places et les installations de repos dans le domaine des stations si la condition le permet.

6. Il faut renforcer le nettoyage des gestions qui occupe la route et éliminer autant que le travail, le stationnement ou les panneaux publics qui occupe la route public, les mettre sous le contrôle strict administratif et social. En même temps, il faut faire attention à la mise en place des matériaux antidérapants, des signes et indications et des accès aux personnes à mobilité réduite, à laquelle s'ajoute une série de normes bien efficace.

7. Il faut maintenir la propriété et l'environnement vert des espaces piétonnes pour créer une ambiance confortable, propre et agréable.

Développer le moyen de transport en vélo en fonction des conditions locales

La civilisation de véhicules a connu un long processus compliqué dans la plupart des pays du monde, de l'initialisation à l'universalisation, de l'embouteillage dans la ville et la pollution de l'environnement à la réflexion et retour. Ce processus de 30 ans paraît trop court en Chine par rapport celui des autres pays qui dure 60 ou 70 ans voire 100 ans. Le résultat de réflexion : les occidentaux font la promotion massive du transport vert, le scooter, le tricycle et le vélo redeviennent le moyen de voyage à la mode. À New York il y a 40 000 personnes qui exercent leurs corps et voyage en patin à roues, et 500 tricycles non-automobiles qui conduisent 1 million de passagers par an. Dans beaucoup de pays de l'Europe du nord, le voyage en vélo est en vogue et occupe une proportion importante dans l'ensemble du transport.

La popularisation de vélo est rétreinte en raison du mouvement de terrain et la basse qualité de la construction des routes dans le passé. Mais il est complètement possible de populariser le transport en vélo dans des zones secondaires et à l'intérieur des unités, cela peut non seulement alléger l'embouteillage de transport mais aussi diminuer la pollution de l'air. D'après les

caractéristiques du transport de la zone principale urbaine de Chongqing, le transport en vélo sera développé dans des lieux convenables dans un degré modéré. Le vélo doit servir au dernier kilomètre de l'autobus comme un outil efficace, et fait partie de l'un des moyens de transport à courte distance. De ce fait, il faut développer le système transport en vélo selon les caractéristiques des stations du transport en commun et surtout des stations des rails pour satisfaire les demandes de voyage à courte et moyenne distance et aussi pour améliorer l'accessibilité des stations de transport en commun. Il faut en même temps mettre le vélo sous la gestion de transport urbain, protéger ses droits de route et perfectionner les panneaux d'indication et le système de signalisation spécifiques, ainsi que les autres services et assurances correspondants.



Image 1 La voie piétonne de Chongqing avec caractéristique unique (1)



Image 2 La voie piétonne de Chongqing avec caractéristique unique (2)



Image 3 Voie de vélo moderne et confortable (1)



Image 4 Voie de vélo moderne et confortable (2)

4 Des doutes et des questions à réfléchir

4.1 Demandes des ponts et des tunnels qui traversent le fleuve et le montagne

Nos passages traverseront l'eau et la montagne, le contrôle du nombre de passages mérite d'être réfléchi.

4.2 La conduite effective de l'équilibre de la vie et de la profession

Comment conduire efficacement l'équilibre de la vie et de la profession par la planification et la construction. Le développement des villes chinoises dans ces 20 dernières années nous fait choisir le lieu d'habitation selon le lieu de travail. Cependant, avec l'amélioration de la vie, le développement de l'économie et la diversification du mode de vie, les considérations du choix ne se basent non seulement sur le travail, mais aussi sur les différentes ressources sociales y compris l'optimisation des ressources de formation et des installations publiques, ainsi que l'amélioration de l'environnement d'habitation. L'expérience de Chongqing nous montre que l'équilibre de la vie et de la profession est un mode difficile à réaliser.

4.3 Jeu du développement du transport en commun et des véhicules

4.4 Généralisation du transport vert

Le 22 de chaque année est la journée sans-véhicule de la ville. Mais le généralisation ne doit

pas résider dans un certain jour, c'est une action de toute l'année.

4.5 Restriction à l'achat

Actuellement il y a 7 villes chinoises qui mettent en cours la restriction à l'achat et la circulation alternée, est-ce une bonne idée ?

4.6 Problème de stationnement

Faut-il contrôler le nombre de la place de stationnement ? Les opinions divergent au sein des départements d'autorité.

Il n'existe pas une réponse fixe pour les questions ci-dessus, mais elles sont dignes de la réflexion profonde de nos planificateurs.