



Inwestycje drogowe w Chinach

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Wydział Budownictwa i Architektury
Katedra Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych

Opracowała: dr hab. inż. A. Sołowczuk

**Konferencja Naukowo - Techniczna
„ZACHODNIOPOMORSKIE REALIZACJE
DROGOWE”**





W Chinach dla nas Polaków bardzo ciekawe są kładki dla pieszych. Nasza drogowa rzeczywistość jeszcze nas do nich nie przyzwyczaiła. Są one dla nas zawsze jednak rzeczą ostateczną i niekoniecznie elementem porządanym.

Kładki mogą być proste, tzn. mogą tylko obejmować przejście na drugą stronę ulicy. Jednak w wielu chińskich miastach mają one kształty bardzo różne, okrągłe, obłe lub fantazyjne.

Do przodowników wśród chińskich miast w tym względzie należy Szanghaj. W Szanghaju kładki obejmują całe skrzyżowania, na których wloty są wielopasowe (np. cztero- lub sześciopasowe).

Na konstrukcji kładki znajdują się oczywiście reklamy i sygnalizatory świetlne regulujące ruch na tych wielkich skrzyżowaniach.









Czasami kładki dobierane są do istotnych punktów widokowych. M.in. taką kładką była kładka zlokalizowana naprzeciwko Oriental Pear (słynnej szanghajskiej wieży telewizyjnej).

Jest to najbardziej malowniczy obrazek w Szanghaju. Kładka znajduje się na najśłynniejszym nabrzeżu Bund, zaliczonym na listę Kulturowego Dziedzictwa Światowego UNESCO.

Widok urokliwej wieży jest rzeczywiście niezapomniany.

Na wieży znajduje się kilka punktów widokowych, ostatni punkt widokowy znajduje się na wysokości 352 m. Wieża przypomina swoim kształtem startującą raketę kosmiczną. A migotliwe podświetlenie wieży w nocy czaruje swoim blaskiem miliony mieszkańców i turystów.

Wieża znajduje się na półwyspie Pudong. Jest to w Szanghaju centrum biznesu. Na tym półwyspie znajduje się bardzo dużo hoteli, banków i instytucji biznesowych. Najwyższym jak na razie wieżowcem jest SWFC wysokości 492 m. Obok stoi sławny wieżowiec Jin Mao ze słynnym atrium wysokości 34 pięter. Tu znajduje się także tzw. kosmiczny korytarz z 60 windami obsługującymi wnętrza hotelu Grand Hyatt.

Obecnie na półwyspie Pudong budowany jest najwyższy wieżowiec, który ma mieć wysokość 612 m.





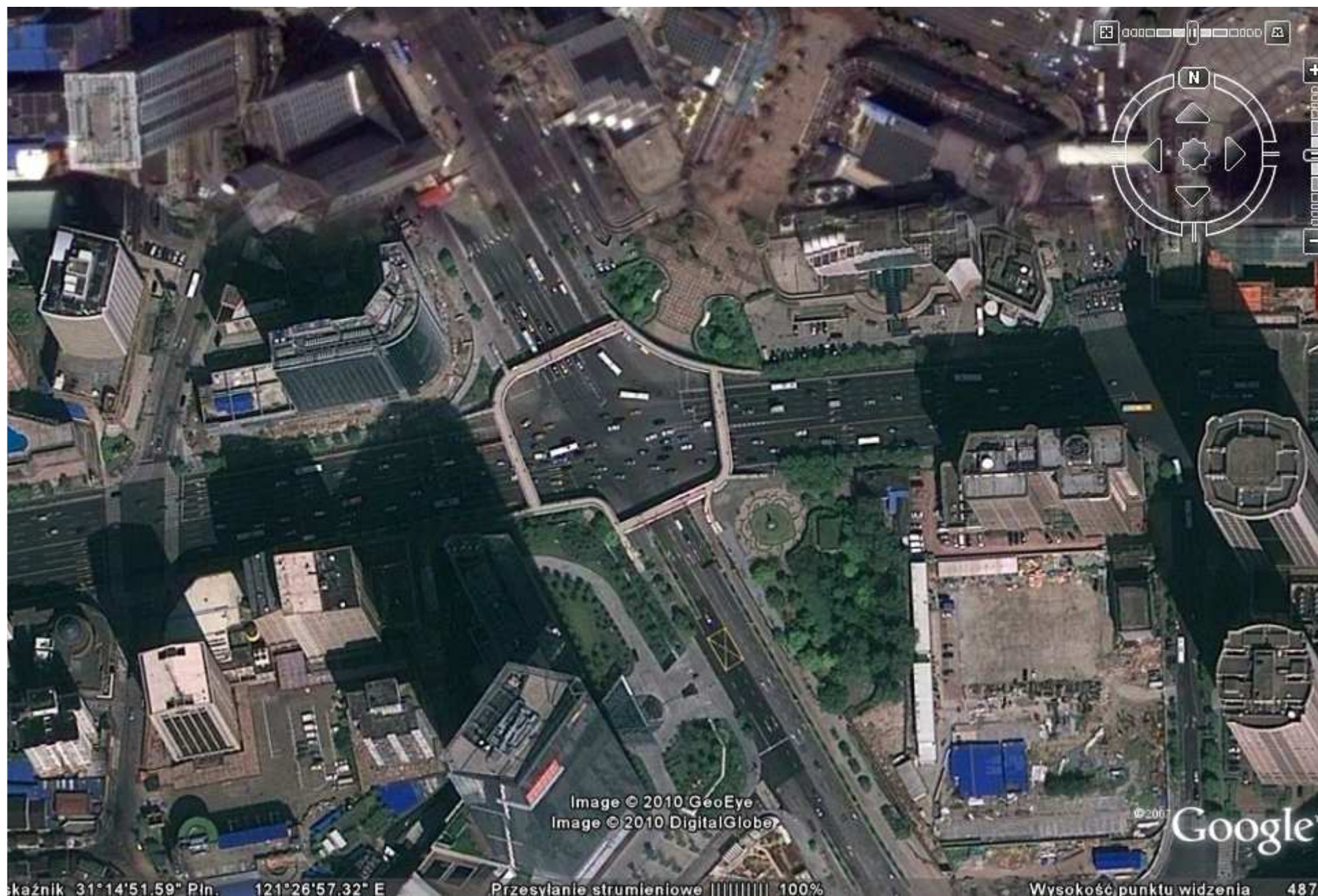
Największą powierzchniowo kładką jest kładka dla pieszych w pobliżu dworca zachodniego.

Jest ona fantazyjnie powyginana i ma niezwykle parametry.

Znakomicie wpisuje się w otaczającą ją miejską zabudowę, co dodatkowo podkreślają zastosowane przez architekta krajobrazu zieleńce, fontanny itd.

Kładki dla pieszych – w pobliżu dworca zachodniego





Rzut terenu z programu Google Earth



Tymczasowa!!! organizacja ruchu na takim!!! skrzyżowaniu











Pod względem drogowym interesującym węzłem jest Krzyż Maltański. Jest to węzeł bezkolizyjny WA, z wszystkimi relacjami bezkolizyjnie prowadzącymi ruch.

Węzeł klasyczny „Krzyż Maltański” powinien mieć cztery poziomy. Chińczycy wybudowali jeszcze dwa dodatkowe poziomy: pierwszy nad terenem - to poziom kładki dla pieszych, a zerowy poziom na wysokości terenu - to skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną przeznaczone dla ruchu lokalnego i rowerowego.

Chińczycy otrzymali w ten sposób rekord Guinnessa w odniesieniu do liczby poziomów węzła typu „Krzyż Maltański”.

Na węźle na barierach znajduje się mnóstwo doniczek z zielenią. Ich utrzymaniem zajmuje się jedna osoba. Do doniczek doprowadzona jest rurka gumowa i dzięki odkręceniu jednego kranu nawilża się wodą odpowiednio każdą doniczkę.

Zieleń na barierach widoczna jest z każdego poziomu węzła.

Ciekawostka: Wszystkie węzły w Chinach są podświetlane. Energię do oświetlenia zapewniają baterie słoneczne. Oświetlenie węzła zawsze jest zaprojektowane przez chińskich architektów krajobrazu. Uwzględnia ono porę roku, uroczystości, święta itd.

Krzyż Maltański



Rzut terenu z programu Google Earth







Pylon Dragona



Drugim słynnym drogowym niecodziennym rozwiązaniem jest Wu Jiao Chang.

Rozwiązanie drogowe powstało nad pięciowłotowym rondem, dzięki budowie dsr nad tym rondem. W podziemiach ronda znajdują się pasaż handlowe, butiki itd.

Oczywiście znajduje się tu oczko wodne, skwer, zieleń, to co każdy Chińczyk kojarzy z najbardziej niezbędnymi do życia i odpoczynku rzeczami.

Wu Jiao Chang jest podświetlone mnóstwem lampionów o barwie czerwonej (symbolizującej w Chinach szczęście) oraz żółtej (symbolizującej władzę cesarską).

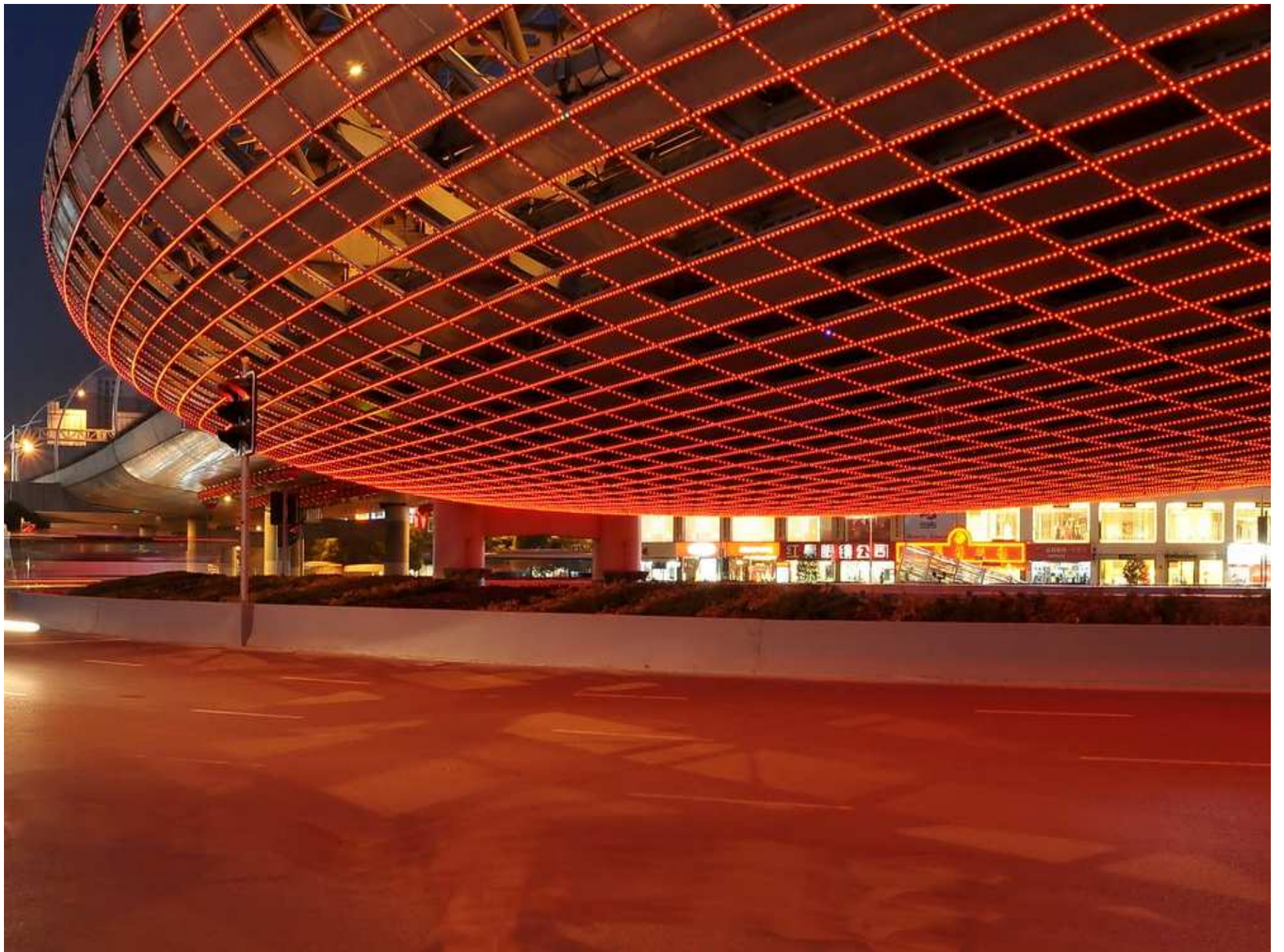
Konstrukcja okalająca dsr wykonana jest z łubków metalicznych podświetlonych różnokolorowymi światłowodami.

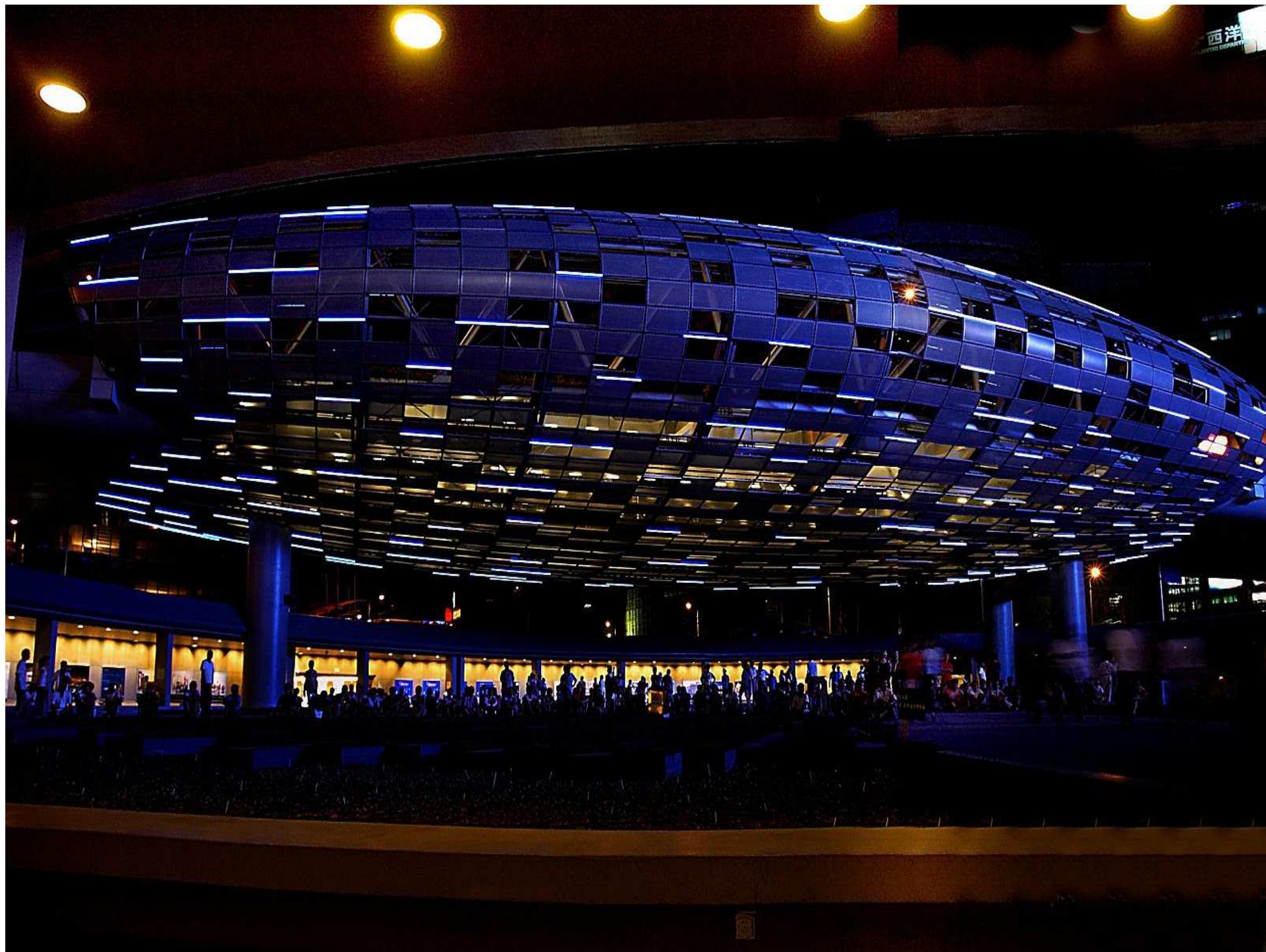
Wu Jiao Chang



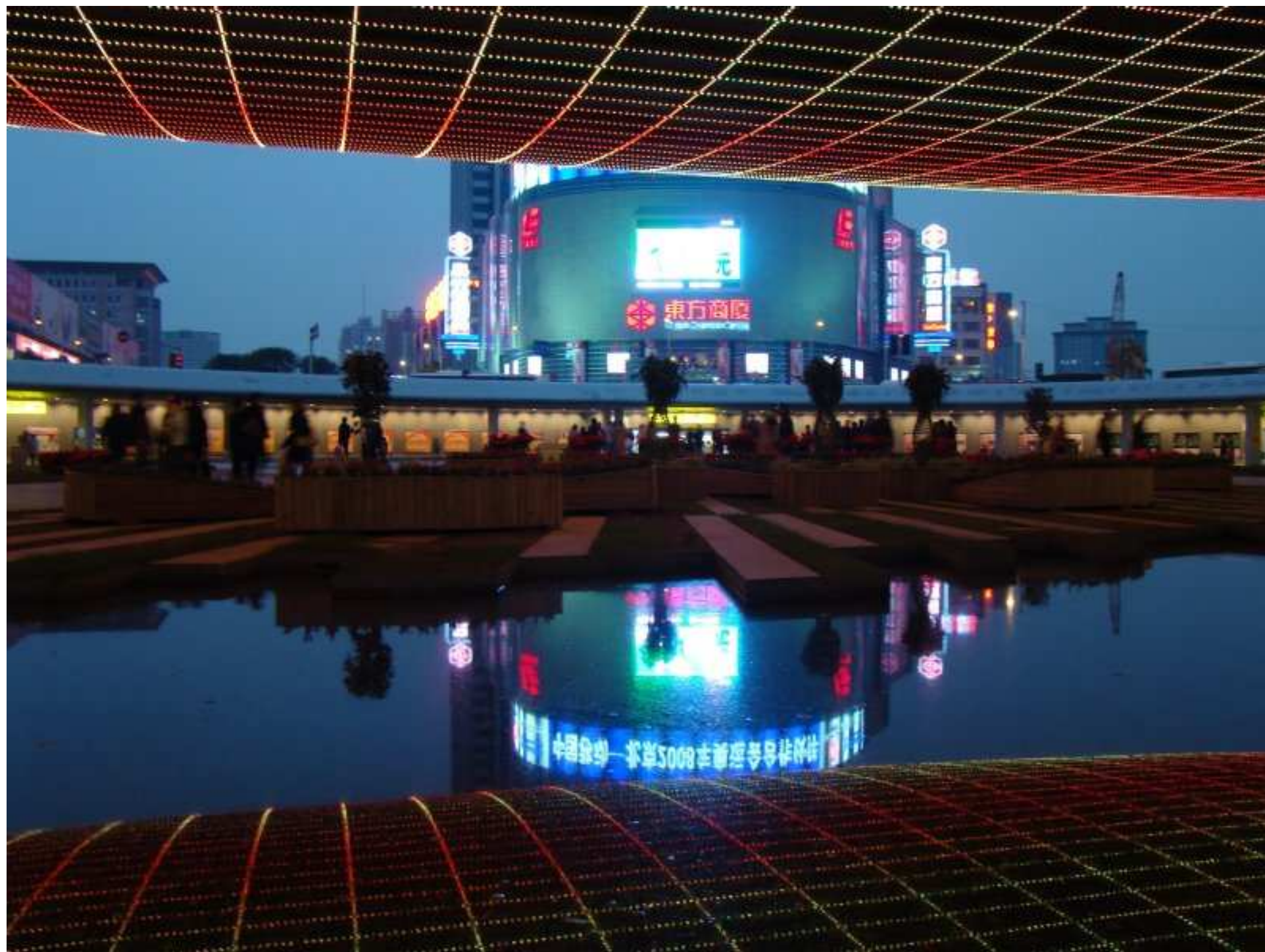














Chongqing jest miastem w środkowych Chinach. W gminie Chongqing mieszka 37 mln ludzi. Tak duża liczba mieszkańców wymaga bardzo dużej organizacji ruchu, komunikacji, rozwiązania kwestii mieszkaniowych i innych. Powierzchnia gminy Chongqing jest trochę większa od powierzchni naszego województwa.

W mieście główną atrakcją komunikacyjną są tunele, mosty, szybka kolej miejska i wielopoziomowe węzły miejskie.

W ciągu 20 ostatnich lat Chongqing zmieniło swój wygląd w diametralny sposób. Wybudowano w mieście wiele wieżowców, węzłów, mostów, estakad nadbrzeżnych itd.

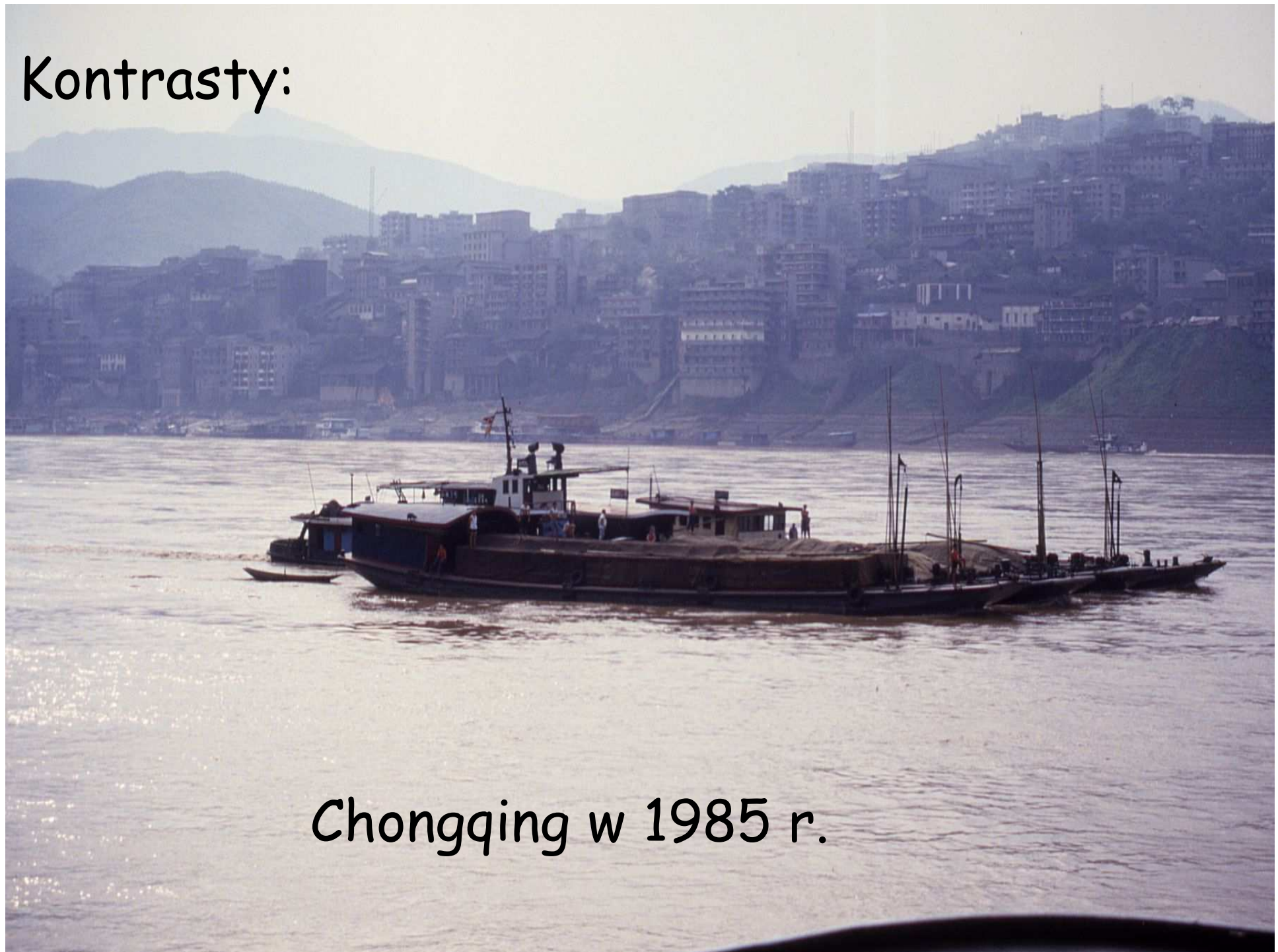
Szybka kolej przemieszcza się po centrum miasta na wysokich estakadach. Jest to kolej magnetyczna.

W wielu przypadkach tor kolejowy znajduje się w pobliżu budynków mieszkalnych. Bywa nawet tak, że stacje kolejowe znajdują się w budynku na 7 piętrze.

A photograph of a traditional Chinese balcony with intricate wooden railings and two large, glowing red lanterns. The balcony overlooks a wide river, likely the Jialing River in Chongqing, with the city skyline and a bridge visible in the background under a twilight sky. The word "Chongqing" is overlaid in a large, yellow, stylized font.

Chongqing

Kontrasty:



Chongqing w 1985 r.

Kontrasty: minęło 20 lat

Chongqing w 2005 r.



Kontrasty: minęły 24 lata

Chongqing w 2009 r.



Czysty dopływ łączy się z wodami Jangcy





tunele

Stacja
SKM

Most Huanghuayuan

Węzeł dojazdowy do mostu Huanghuayuan



Rzut terenu z programu Google Earth

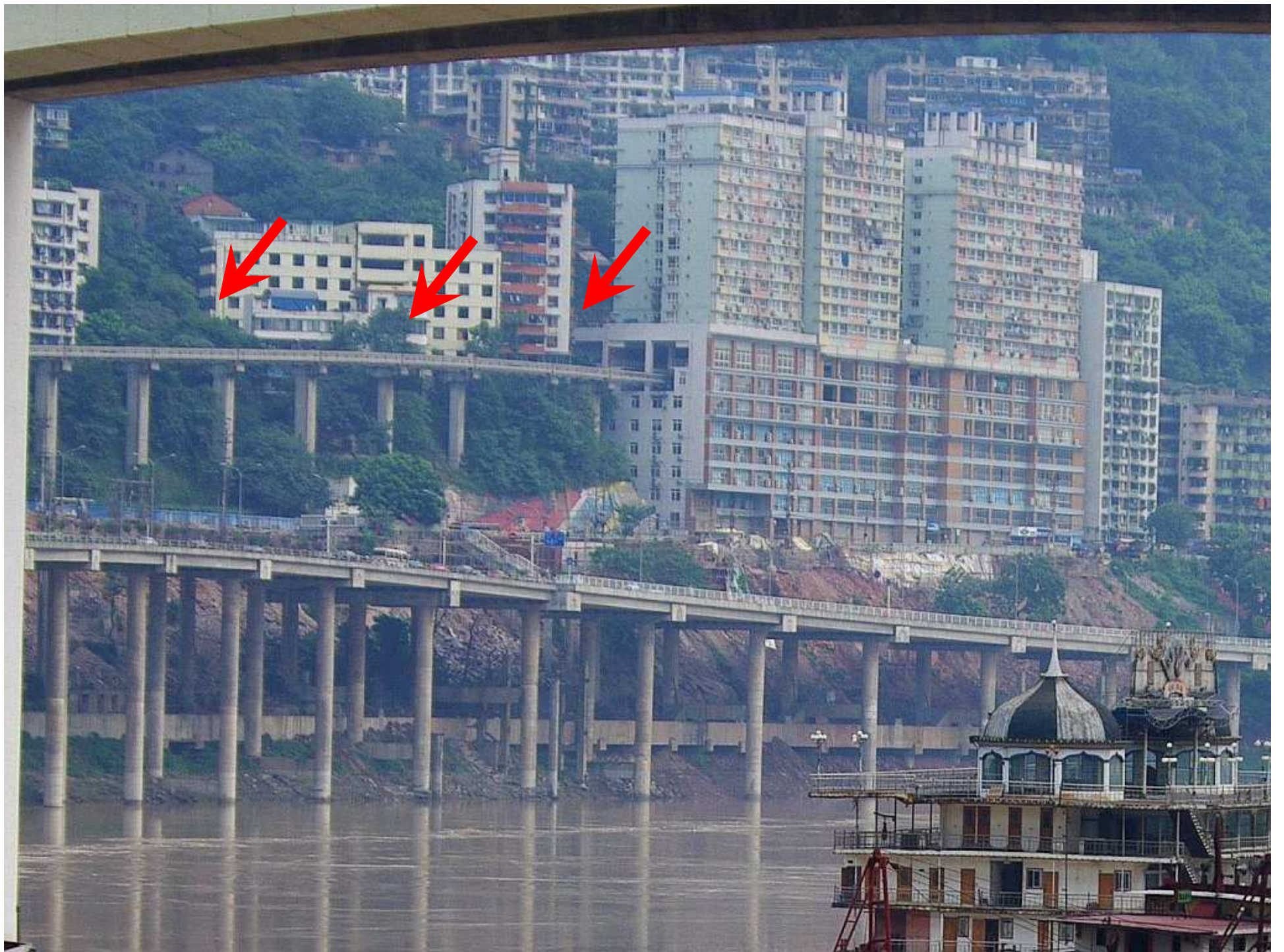
















Stacja SKM











Karl Fjellstrom, ITDP

Most Caiyuanba - most łukowy

VIII miejsce na świecie pod względem rozpiętości przęsła 420 m

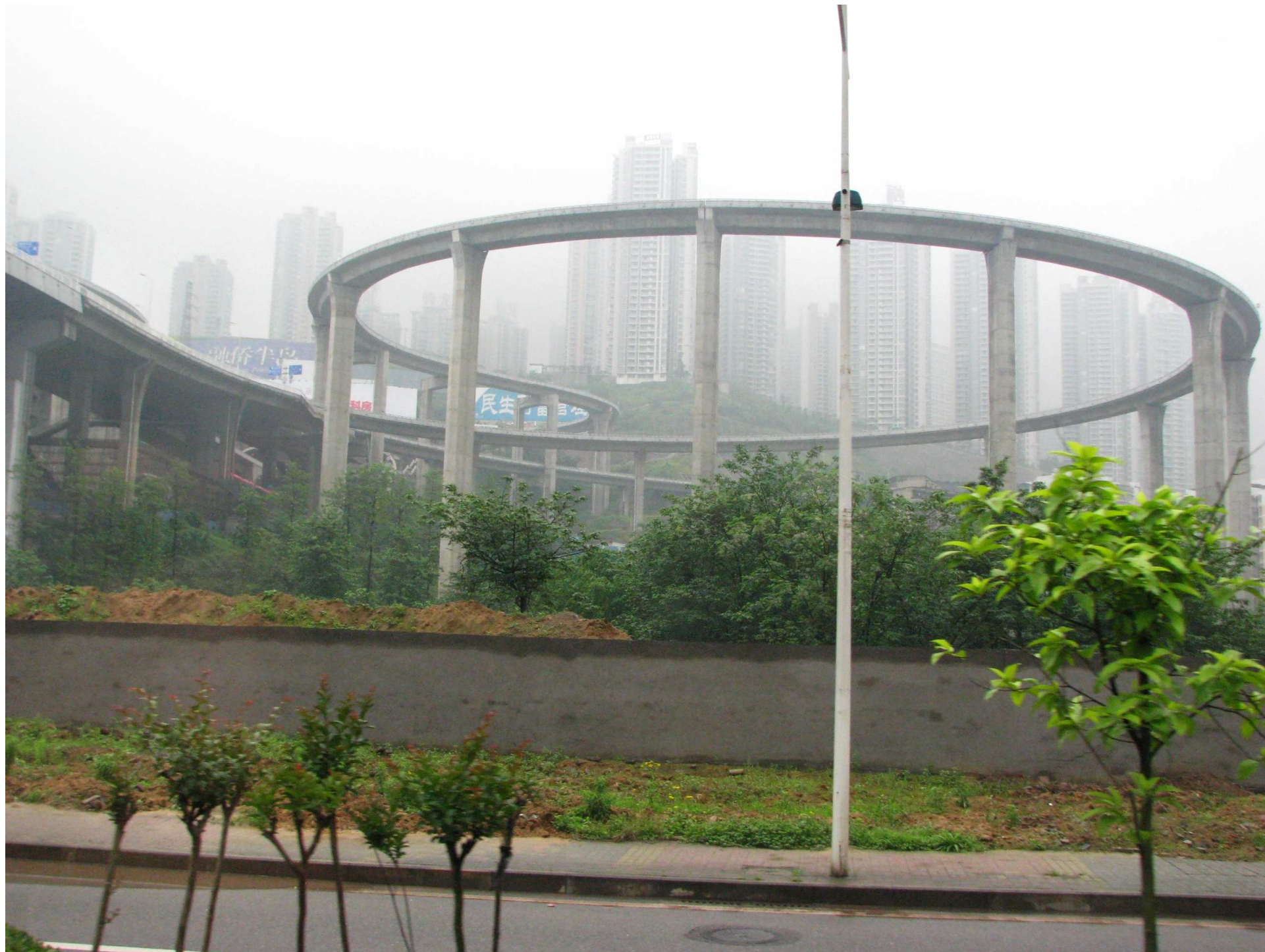


Rzut terenu z programu Google Earth



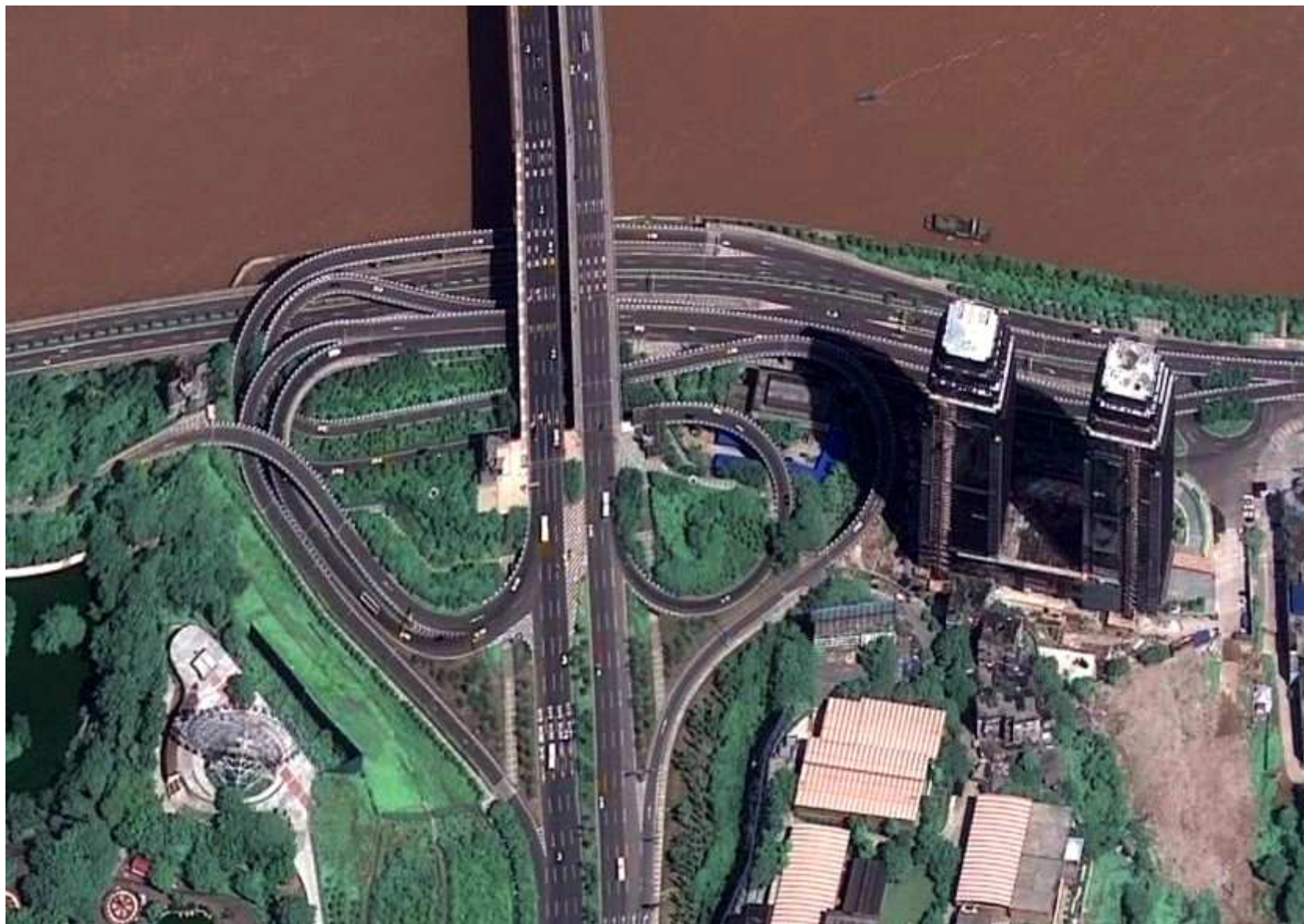
Rzut terenu z programu Google Earth







Węzeł dojazdowy do mostu Shibano (południe)



Rzut terenu z programu Google Earth





I miejsce na świecie pod względem rozpiętości przęsła 552 m

most łukowy **CHAOTIANMEN**

