

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 7 năm 2015

THAM LUẬN

HIỆN TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Kính thưa: Hội nghị!

Được sự cho phép của Ban Tổ chức hội nghị, đại diện Sở Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh xin được trình bày báo cáo tham luận ***Hiện trạng và định hướng phát triển hệ thống giao thông thông minh tại Thành phố Hồ Chí Minh*** như sau:

I. Hiện trạng hệ thống giao thông đô thị Thành phố Hồ Chí Minh:

Thành phố Hồ Chí Minh với tổng diện tích là 2,095 km², là đô thị lớn nhất nước, một trung tâm lớn về kinh tế, văn hoá, khoa học công nghệ, đầu mối giao lưu quốc tế, có vị trí chính trị quan trọng của cả nước. Dân số thành phố thống kê đến hết năm 2014 khoảng 7,95 triệu người. Trong thời gian qua, Thành phố Hồ Chí Minh có nhiều nỗ lực trong việc xây dựng phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng của thành phố. Cụ thể tính đến hết năm 2014 tổng chiều dài đường cải tạo và làm mới được 231,38 km, xây dựng 65 cây cầu mới, nâng mật độ đường giao thông lên 1,9 km/km², tỷ lệ đất dành cho giao thông đạt 7,91% đất đô thị trên toàn địa bàn thành phố. Tuy nhiên, tỷ lệ tăng trưởng diện tích đất giao thông so với tỷ lệ gia tăng dân số và phương tiện cá nhân thấp, ảnh hưởng lớn đến giao thông đô thị của thành phố.

Số lượng người tham gia giao thông và số lượng hành trình đi lại tăng, dân số tăng quá nhanh do các quy định đăng ký hộ khẩu thường trú tại thành phố được mở rộng hơn so với trước đây. Bên cạnh đó, số lượng phương tiện giao thông cá nhân vẫn tiếp tục tăng mạnh so với năm liền kề, trung bình khoảng 9,0% (*tính đến tháng 6 năm 2015, trên địa bàn thành phố hiện có 7.150.239 phương tiện gồm xe ô tô, xe mô tô, xe gắn máy đăng ký lưu hành, trong có 654.537 xe ô tô và 6.495.702 xe mô tô, xe gắn máy*) gây quá tải cho hệ thống giao thông đô thị dẫn đến tình trạng ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông tăng cao trong những năm gần đây.

Ngoài ra, hiện trạng phát triển đô thị tập trung quá cao ở các khu vực trung tâm thành phố, việc phát triển đô thị hiện nay vẫn còn mất cân đối lớn giữa quy mô phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Cơ sở hạ tầng chưa phát triển kịp để đáp ứng nhu cầu giao thông đô thị. Vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu đi lại của người dân (*tỷ lệ đáp ứng nhu cầu đi lại chỉ chiếm khoảng 10%*).

Như vậy ngoài việc tiếp tục đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng hệ thống giao thông hoàn chỉnh theo quy hoạch, thành phố cần tập trung khai thác hiệu quả cơ sở hạ tầng hiện có bằng việc xây dựng hệ thống giao thông thông minh. Cụ thể

là hiện nay trên địa bàn thành phố có tổng cộng 841 chốt đèn tín hiệu giao thông, hơn 300 camera giao thông và 41 bảng thông tin giao thông điện tử vẫn chưa phát huy tác dụng trong công tác điều khiển giao thông đô thị do các nguyên nhân sau:

- Các hệ thống chủ yếu hoạt động độc lập, phục vụ cho nhu cầu riêng của từng ngành và chưa có đầu mối để quản lý đồng bộ dẫn đến khó khăn trong việc phối hợp hoạt động giữa các cấp, các ngành liên quan.

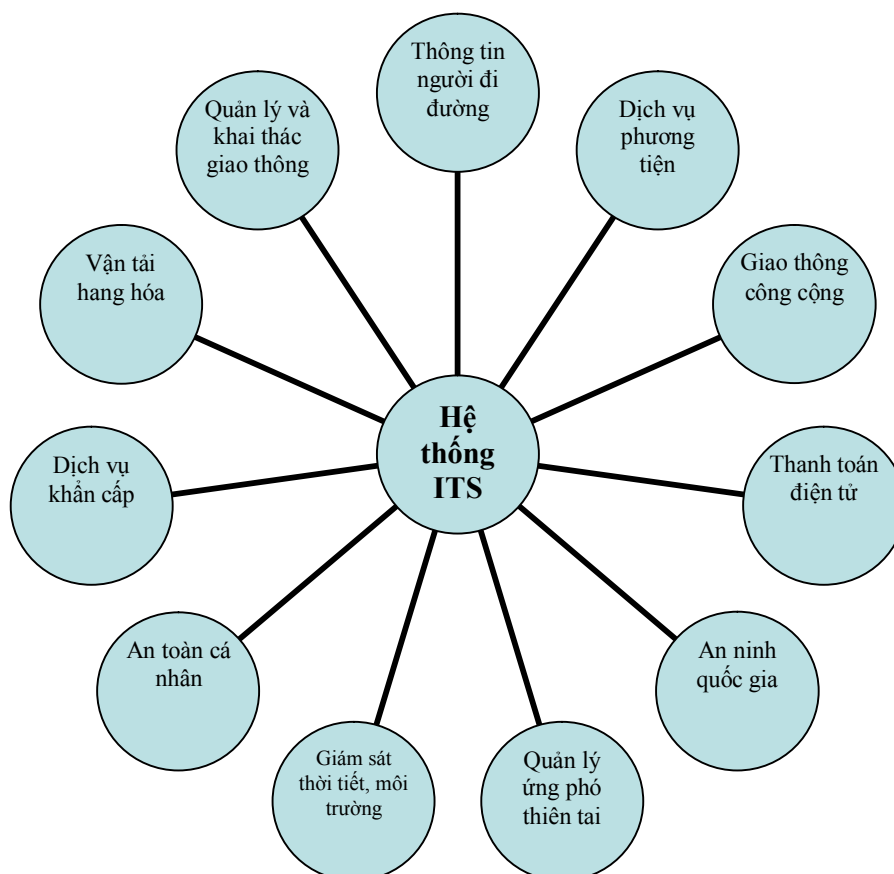
- Các ứng dụng công nghệ thông tin hiện nay còn rời rạc, thiếu đồng bộ, chưa hỗ trợ được lẫn nhau trong việc giải quyết các vấn đề về trật tự an toàn giao thông.

- Thiếu sự đồng bộ kết nối điều khiển giữa các cơ quan liên quan như Sở Giao thông vận tải, Công an thành phố, Sở Thông tin và Truyền thông... dẫn đến khó khăn trong việc khai thác hạ tầng giao thông hiện hữu.

II. Tổng quan về Hệ thống giao thông thông minh ITS:

Hệ thống giao thông thông minh ITS là một thuật ngữ chung cho các ứng dụng tích hợp của công nghệ điện tử viễn thông và công nghệ thông tin với hệ thống giao thông. Hệ thống giao thông thông minh ITS mang đến những lợi ích như tiết kiệm thời gian, chi phí, năng lượng, giảm thiểu tai nạn giao thông và cải thiện môi trường. Hệ thống giao thông thông minh ITS bao gồm tất cả các phương thức vận tải và xét đến tất cả các yếu tố của hệ thống giao thông vận tải như phương tiện, cơ sở hạ tầng, và người điều khiển phương tiện hoặc người tham gia giao thông, tương tác qua lại lẫn nhau.

Căn cứ theo Tiêu chuẩn ISO 14813-1:2007 và Sổ tay ITS 2006 của Hiệp hội Đường bộ Quốc Tế giới, hệ thống ITS bao gồm 11 nhóm dịch vụ sau:



Người Mỹ bắt đầu nghiên cứu về hệ thống giao thông thông minh ITS từ những năm đầu thập kỷ 70 của thế kỷ 20, sau đó Châu Âu và Nhật Bản cũng bắt tay vào nghiên cứu và cũng hình thành 3 luồng nghiên cứu ITS chính trên thế giới. Ngoài ra, một số nước cũng quan tâm và nghiên cứu có thể kể đến như Úc, Hàn Quốc, Trung Quốc, Singapore... Hội nghị ITS thế giới được tổ chức thường niên luân phiên tại 3 vùng châu Âu, châu Á và Mỹ, gần đây nhất là Hội nghị lần thứ 21 tổ chức năm 2014 tại Mỹ. Tại các nước phát triển như Mỹ, Nhật Bản, Singapore... hệ thống giao thông thông minh ITS đã phát triển đến mức rất cao và tiếp tục hoàn thiện để phục vụ theo nhu cầu giao thông ngày càng đa dạng. Chúng ta có thể so sánh kiến trúc của hệ thống giao thông thông minh ITS ở một số nước trên thế giới theo bảng dưới đây:

TT	Nhóm dịch vụ ITS chính cho người sử dụng	Hiệp hội đường bộ Thế giới PIARC	Nhật Bản	Malaysia	Canada	Mỹ
1	Thông tin người đi đường	X	X	X	X	X
2	Quản lý và khai thác giao thông	X	X	X	X	X
3	Dịch vụ phương tiện	X	X	X	X	X
4	Vận tải hàng hóa	X	X	X	X	X
5	Giao thông công cộng	X	X	X	X	X
6	Dịch vụ khẩn cấp	X	X	X	X	X
7	Thanh toán điện tử	X	X	X	X	X
8	An toàn cá nhân	X	-	-	-	-
9	Giám sát thời tiết và môi trường	X	X	X	X	X
10	Quản lý và phối hợp ứng phó thảm họa	X	X	X	X	X
11	An ninh quốc gia	X	-	-	-	-
12	Nâng cao hiệu quả quản lý đường bộ	-	X	X	X	X
13	Hỗ trợ người đi bộ/ không sử dụng phương tiện cơ giới	-	X	X	X	X

(Ghi chú: X: có đầy đủ; -: không đầy đủ)

Hệ thống giao thông thông minh ITS được xem là một trong những giải pháp tối ưu trong việc giải quyết bài toán giao thông tại các thành phố lớn hay còn gọi là các siêu đô thị (Mega City) bên cạnh các giải pháp đầu tư kinh phí lớn hơn như mở đường, xây thêm cầu vượt... Tuy nhiên, với tốc độ phát triển

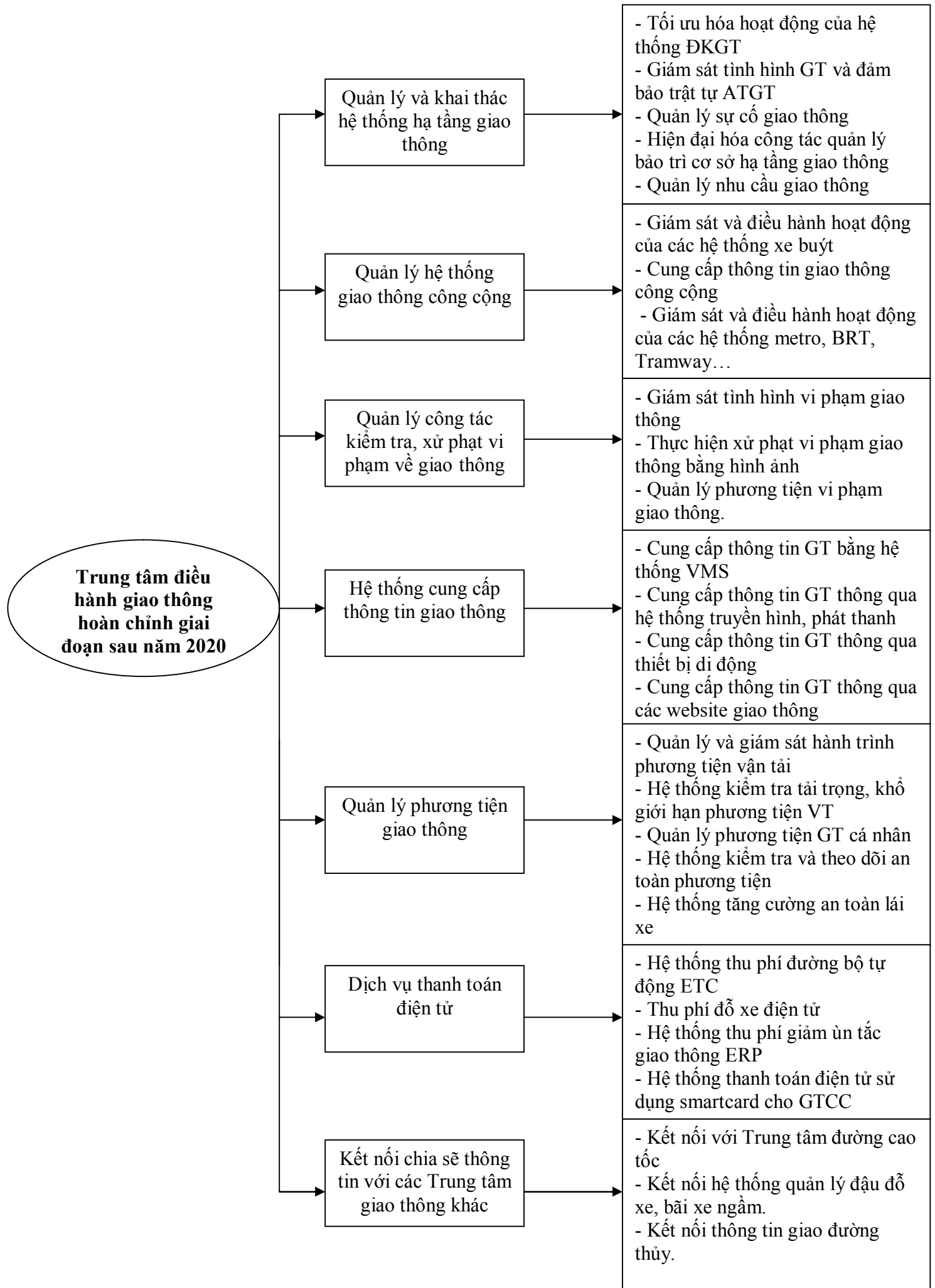
nhances của công nghệ thông tin và nhu cầu ngày càng cao của người dân, thì việc ứng dụng hệ thống giao thông thông minh ITS tại Thành phố Hồ Chí Minh cần phải có một định hướng phù hợp trên cơ sở phát triển bền vững và dài hạn nhằm tránh lặp lại các bài học trước đây từng gặp phải trong việc đầu tư hệ thống ITS bằng các nguồn vốn ODA của Pháp hay Ngân hàng Thế giới.

III. Định hướng phát triển hệ thống giao thông thông minh của Thành phố Hồ Chí Minh:

Tại Việt Nam nói chung và Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng, thuật ngữ Hệ thống giao thông thông minh ITS hay Trung tâm điều hành giao thông thông minh không còn xa lạ với nhiều người. Tuy nhiên, các nghiên cứu về hệ thống giao thông thông minh ITS trong thời gian qua chỉ mới mang tính chất riêng lẻ, tập trung tập trung chủ yếu vào việc phát triển hệ thống camera giám sát giao thông, thu phí đường bộ, kiểm soát tải trọng, cung cấp thông tin, hướng dẫn về các tuyến đường giao thông qua các kênh liên hệ như điện thoại, nhắn tin, truy cập mạng internet, bảng thông tin giao thông điện tử... Ngoài ra, các tuyến đường cao tốc như TP.HCM – Trung Lương, tuyến đường Võ Văn Kiệt – Hàm vượt sông Sài Gòn - Mai Chí Thọ cũng đã có Trung tâm điều khiển nhưng chỉ dừng ở mức độ giám sát giao thông.

Nhìn chung đến nay, Thành phố Hồ Chí Minh vẫn chưa có Trung tâm điều hành giao thông đô thị tập trung để kết nối quản lý các hệ thống điều khiển giao thông toàn địa bàn thành phố dựa trên nền tảng ứng dụng hệ thống giao thông thông minh ITS. Do đó, để khắc phục các hạn chế nêu trên, Thành ủy, Ủy ban nhân dân Thành phố đã có chủ trương xây dựng Trung tâm điều hành giao thông đô thị bằng nguồn vốn vay ODA với kinh phí dự kiến từ 200 – 300 triệu USD.

Mục tiêu của dự án là đầu tư phát triển Trung tâm điều hành giao thông đô thị hiện đại, trên cơ sở ứng dụng công nghệ tiên tiến về hệ thống giao thông thông minh ITS. Trung tâm điều hành giao thông sẽ đóng vai trò là trái tim của toàn bộ hệ thống giao thông thông minh của thành phố. Trung tâm điều hành giao thông là nơi để quan sát, theo dõi và điều khiển tất cả các thành phần trong hệ thống giao thông thông minh. Các dữ liệu được thu thập từ hệ thống camera và các bộ cảm biến kết hợp với dữ liệu hạ tầng giao thông dạng GIS sẽ được các phần mềm chuyên dụng xử lý và chuyển thành các thông tin giao thông hữu ích và chính xác giúp các nhân viên của Trung tâm có thể điều khiển tự động. Ngoài ra, Trung tâm điều hành giao thông còn hỗ trợ cung cấp dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý, vận hành các hệ thống khác như xử lý vi phạm, xử lý sự cố khẩn cấp, đảm bảo an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ, quản lý bến bãi, thông tin ngập lụt... Các chức năng cơ bản của Trung tâm điều hành giao thông đô thị hoàn chỉnh được đề ra cụ thể như sau:



IV. Triển khai nâng cấp, kết nối các hệ thống hiện hữu phục vụ hiệu quả công tác điều hành giao thông đô thị:

Hiện nay, dự án xây dựng Trung tâm điều hành giao thông đô thị thành phố đang trong giai đoạn vận động nguồn vốn đầu tư. Theo quy mô và tiến độ triển khai thì dự kiến Trung tâm điều hành giao thông đô thị thành phố chỉ có thể đưa vào hoạt động vào giai đoạn sau năm 2020. Tuy nhiên, với thực trạng tình hình giao thông hiện nay của thành phố, Sở Giao thông vận tải đang phối hợp với Công an Thành phố, Sở Thông tin - Truyền thông và các Sở ngành liên quan tập trung kết nối, nâng cấp các hệ thống điều khiển giao thông hiện hữu đang hoạt động trên địa bàn thành phố do nhiều đơn vị khác nhau quản lý về một đầu mối tập trung, đảm bảo phục vụ hiệu quả cho công tác điều hành giao thông trong giai đoạn hiện nay. Các nội dung triển khai thực hiện trong thời gian tới bao gồm:

- Thực hiện kết nối các Trung tâm điều khiển giao thông đang hoạt động trên địa bàn thành phố lại với nhau bao gồm Trung tâm điều khiển đèn tín hiệu giao thông trực thuộc Công an Thành phố; Trung tâm Quản lý đường hầm sông Sài Gòn, Trung tâm Quản lý & Điều hành VTHKCC trực thuộc Sở Giao thông vận tải; Trung tâm giám sát giao thông của Kênh VOV Giao thông ...đảm bảo hoạt động đồng bộ, kết nối chia sẻ thông tin thường xuyên và liên tục.

- Thực hiện kết nối các chốt đèn tín hiệu giao thông quan trọng tại trục đường trọng điểm, cụm giao thông trọng điểm về Trung tâm điều khiển, đảm bảo khả năng vận hành tập trung từ trung tâm điều khiển. Triển khai các giải pháp đo đếm lưu lượng phương tiện bằng camera thông minh nhằm thu thập dữ liệu đầu vào về lưu lượng giao thông, phục vụ công tác thông kê, lập kế hoạch điều khiển đèn tín hiệu giao thông và hướng tới điều khiển đèn tín hiệu giao thông linh hoạt phù hợp với điều kiện giao thông thực tế.

- Triển khai kết nối và đầu tư bổ sung hệ thống camera giám sát giao thông có độ phân giải cao tại các nút giao thông, các tuyến đường trọng điểm phục vụ công tác theo dõi, giám sát giao thông...

- Nâng cấp cơ sở hạ tầng Trung tâm điều khiển về hệ thống phần cứng và phần mềm phục vụ công tác quản lý và điều hành các hệ thống giao thông (đèn tín hiệu, đo đếm lưu lượng, camera giám sát, trực tích hợp thông tin...).

- Phối hợp triển khai hệ thống giám sát và xử lý vi phạm trật tự an toàn giao thông tại các chốt giao thông trọng điểm tại thành phố Hồ Chí Minh.

Sở Giao thông vận tải đánh giá việc triển khai nâng cấp, kết nối các hệ thống hiện hữu kết hợp với việc ứng dụng các công nghệ mới phù hợp với đặc thù giao thông của thành phố dự kiến hoàn thành trong năm 2016 sẽ góp phần nâng cao hiệu quả công tác điều hành giao thông đô thị của thành phố; đồng thời, đây là tiền đề cho việc xây dựng Trung tâm điều hành giao thông đô thị hoàn chỉnh với quy mô lớn trên toàn địa bàn thành phố.

Xin thay mặt cho Sở Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh kính chúc các đồng chí lãnh đạo, quý đại biểu tham dự Hội nghị nhiều sức khỏe, thành công; xin cảm ơn hội nghị đã lắng nghe và kính chúc hội nghị thành công tốt đẹp./.

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI TP.HCM

