

Introduce of FCEV Policy

June 26–28 2018



국토교통부

Ministry of Land,
Infrastructure and Transport

Contents

1. Supply Status and Plan of FCEV and Infra
2. Introduce of Policies

* FCEV: Fuel Cell Electric Vehicle

1. Supply Status and Plan of FCEV and Infra

1. Status and Plan

<Comprehensive Countermeasures for Reducing Fine Dust (2017.9)>

| Division | | Present | By 2020my | By 2022my |
|---|---------------------|---------|-----------|-----------|
| ECO - Friendly Vehicle (Cumulative) | Total | 250,000 | 1,500,000 | 2,000,000 |
| | EV | 12,000 | 250,000 | 350,000 |
| | FCEV | 100 | 10,000 | 15,000 |
| | Hybrid Vehicle | 238,000 | 1,240,000 | 1,635,000 |
| Charging Infrastructure (Cumulative) | Total | 764 | 3,100 | 10,310 |
| | EV Charging Station | 75 | 3,000 | 10,000 |
| | H2 Station | 14 | 100 | 310 |

<Status of Enrolled FCEV (2017.12)>

| Total | Seoul | Daegu | Incheon | Gwangju | Daejeon | Ulsan | Sejong | Gyeonggi | Chung-nam | Jeollabuk | Gyeongbuk | Gyeongnam |
|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 190 | 19 | 3 | 3 | 41 | 1 | 40 | 2 | 4 | 26 | 1 | 2 | 48 |

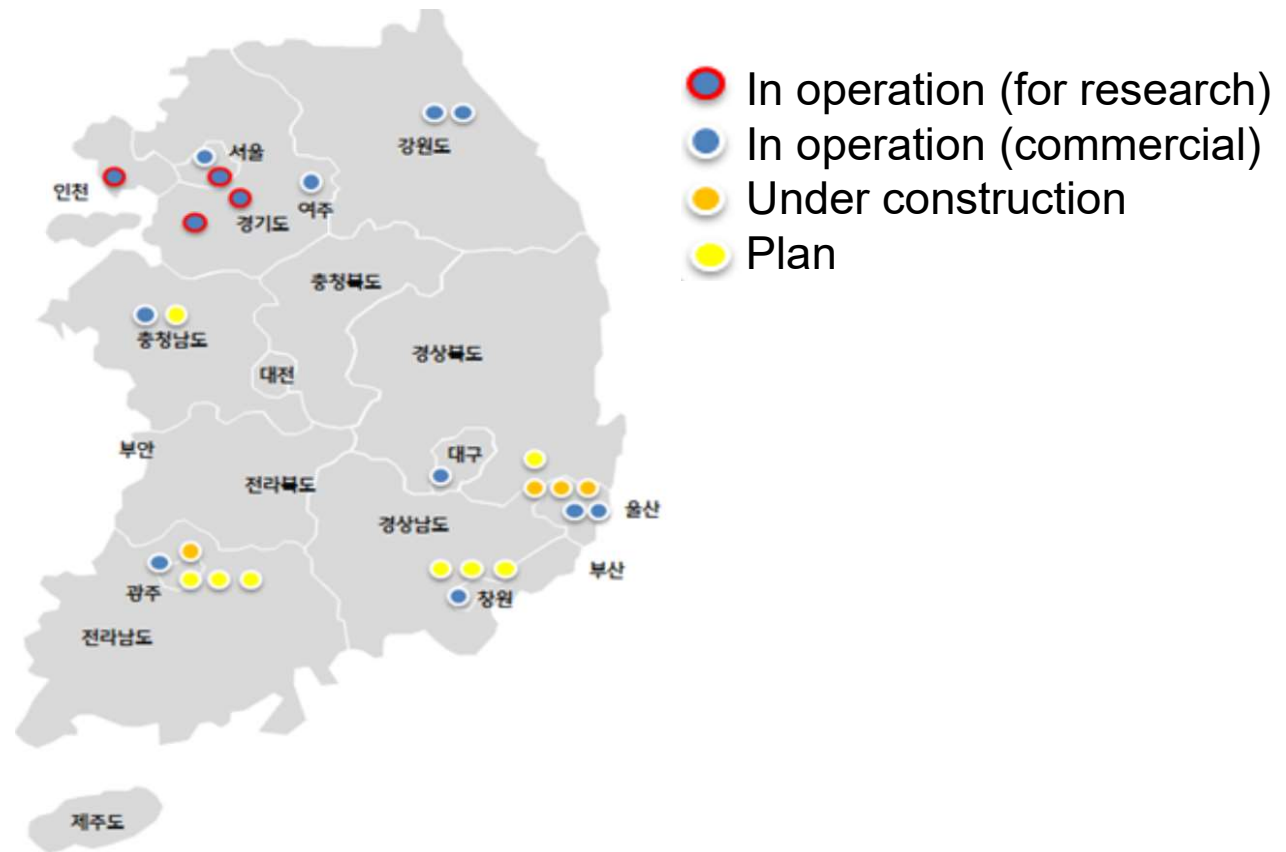
S
T
A
T
U
S

P
O
L
I
C
Y

1. Status and Plan

Status of Hydrogen Station : 14 Stations (Jan. 2018)

S
T
A
T
U
S



P
O
L
I
C
Y

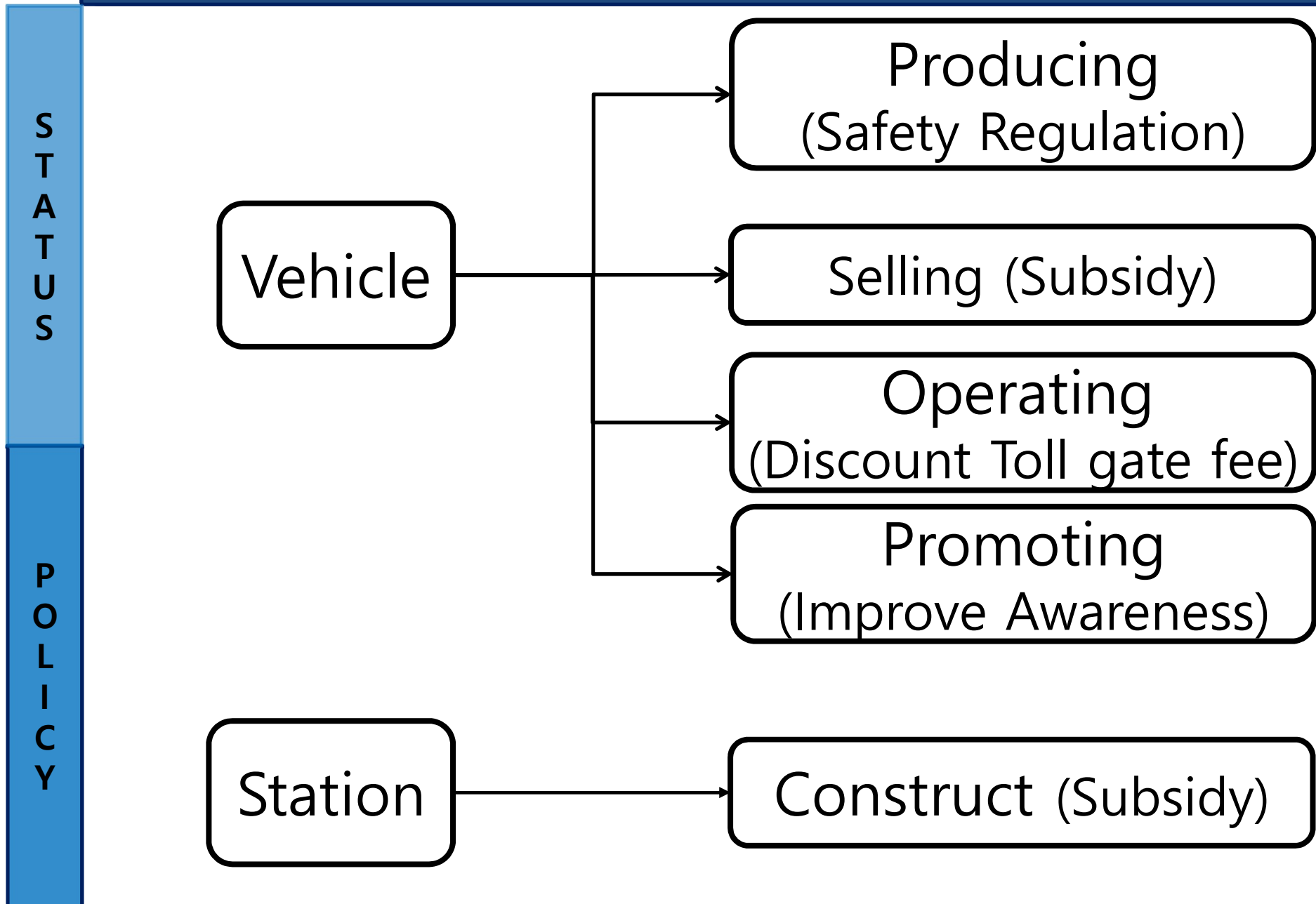
<Plan for Supplying Hydrogen Station> (Unit: Station)

| Division | '16~'20 | '21~'25 | '26~'30 | '31~'50 |
|----------------|------------|----------|----------|------------|
| Station(Total) | 70(80→100) | 130(210) | 310(520) | 980(1,500) |

Supporting Measures for FCEV Vitalization(Dec. 2015, Cabinet Meeting)

2. Policies for FCEV & Station

2. FCEV Policies



2. Vehicle - producing

S
T
A
T
U
S

<Law for Managing Vehicles: Article 29 Structure and Equipment of Vehicle >

제29조(자동차의 구조 및 장치 등) ① 자동차는 **대통령령**으로 정하는 구조 및 장치가 안전 운행에 필요한 성능과 기준(이하 "자동차**안전기준**"이라 한다)에 적합하지 아니하면 운행하지 못한다.

② 자동차에 장착되거나 사용되는 부품·장치 또는 보호장구(保護裝具)로서 **대통령령**으로 정하는 부품·장치 또는 보호장구(이하 "자동차부품"이라 한다)는 안전운행에 필요한 성능과 기준(이하 "부품**안전기준**"이라 한다)에 적합하여야 한다.

③ 제3조제1항제2호다목의 캠핑용자동차 및 캠핑용트레일러 안에 취사 및 야영을 목적으로 설치하는 액화석유가스의 저장시설, 가스설비, 배관시설 및 그 밖의 사용시설은 **「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」**에 적합하여야 하며, 전기설비는 **국토교통부령**으로 정하는 **안전기준**에 적합하여야 한다. <신설 2015.8.11.>

④ 자동차**안전기준**과 부품**안전기준**은 **국토교통부령**으로 정한다. <개정 2013.3.23., 2015.8.11.>

P
O
L
I
C
Y

<Korea Motor Vehicle Safety Standard: Article 2 Definition>

제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

58. "연료전지자동차"란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말한다.

59. "연료전지"란 수소를 사용하여 전기에너지를 발생시키는 장치를 말한다.

2. Vehicle - Producing

STATUS

<Law for Managing Vehicle: Chapter 3-3 Safety management of Vehicle's fuel tank>

제3장의3 내압용기의 안전관리

제35조의5(내압용기의 안전기준) ① 내압용기는 자동차의 안전운행에 필요한 성능과 기준(이하 "내압용기 안전기준"이라 한다)에 적합하여야 한다.

② 내압용기 안전기준은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2013.3.23.>

제35조의6(내압용기의 검사) ① 내압용기를 제조·수리 또는 수입한 자(이하 "내압용기 제조자등"이라 한다)는 그 내압용기를 판매하거나 사용하기 전에 국토교통부장관이 실시하는 검사(이하 "내압용기 검사"라 한다)를 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 내압용기에 대하여는 내압용기 검사의 전부 또는 일부를 생략할 수 있다. <개정 2013.3.23.>

제35조의7(내압용기의 장착검사 등) ① 자동차제조자등은 제35조의6제1항에 따라 내압용기 검사를 받은 내압용기를 자동차에 장착하려면 자동차자기인증을 하기 전에 내압용기와 그 연결에 필요한 가스설비에 대하여 성능시험대행자로부터 장착의 안전성에 대한 검사(이하 "내압용기 장착검사"라 한다)를 받아야 한다. 다만, 액화석유가스를 연료로 사용하는 자동차의 경우에는 내압용기 검사를 받은 내압용기를 자동차에 장착하여 자동차자기인증을 함으로써 내압용기 장착검사를 갈음한다.

② 성능시험대행자는 내압용기 장착검사를 실시하여 내압용기 장착검사기준에 적합하면 국토교통부령으로 정하는 내압용기 장착검사증을 발급하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

③ 내압용기 장착검사의 기준과 방법, 절차, 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2013.3.23.>

제35조의8(내압용기의 재검사) ① 내압용기가 장착된 자동차의 소유자는 제34조 및 제43조제1항제3호에 따라 내압용기 장착에 대한 튜닝을 마친 후 또는 제35조의7제1항 본문에 따라 내압용기 장착검사를 받거나 같은 항 단서에 따라 자동차자기인증을 한 후 다음 각 호의 구분에 따라 그 내압용기에 대하여 국토교통부장관이 실시하는 검사(이하 "내압용기 재검사"라 한다)를 제44조제1항에 따라 자동차검사를 대행하는 자(이하 "자동차검사대행자"라 한다)에게 받아야 한다. 다만, 액화석유가스를 연료로 사용하는 자동차의 경우에는 제43조제1항제2호에 따른 정기검사 또는 제43조의2제1항에 따른 종합검사로 내압용기 재검사를 갈음한다. <개정 2013.3.23.>

POLICY

<Regulation for safety of Vehicle's fuel tank: Table 4>

압축수소가스 내압용기(용기밸브와 용기 안전장치를 제외한다) 제조관련 세부기준, 검사(시험)방법 및 절차(제3조제4호 관련)

1. 일반사항

1.1 적용범위

법 제2조제4호의2에 따른 내압용기로서 내용적이 450 리터 이하인 연료전지자동차의 연료장치용 내압용기에 대하여 적용하며 내압용기의 제조관련 세부기준, 검사방법 및 시험 절차 등에 관하여 필요조건 등을 규정한다.

2. Vehicle - Producing

S
T
A
T
U
S

<Verification for Safety of Fuel Tank>

1. Fire test



2. Drop test



3. Shooting test



4. Extreme temperature pressure cycling

<Fire Test>



Ignition



Before TPRD operation



TPRD operation (After 13 minutes)



End of test

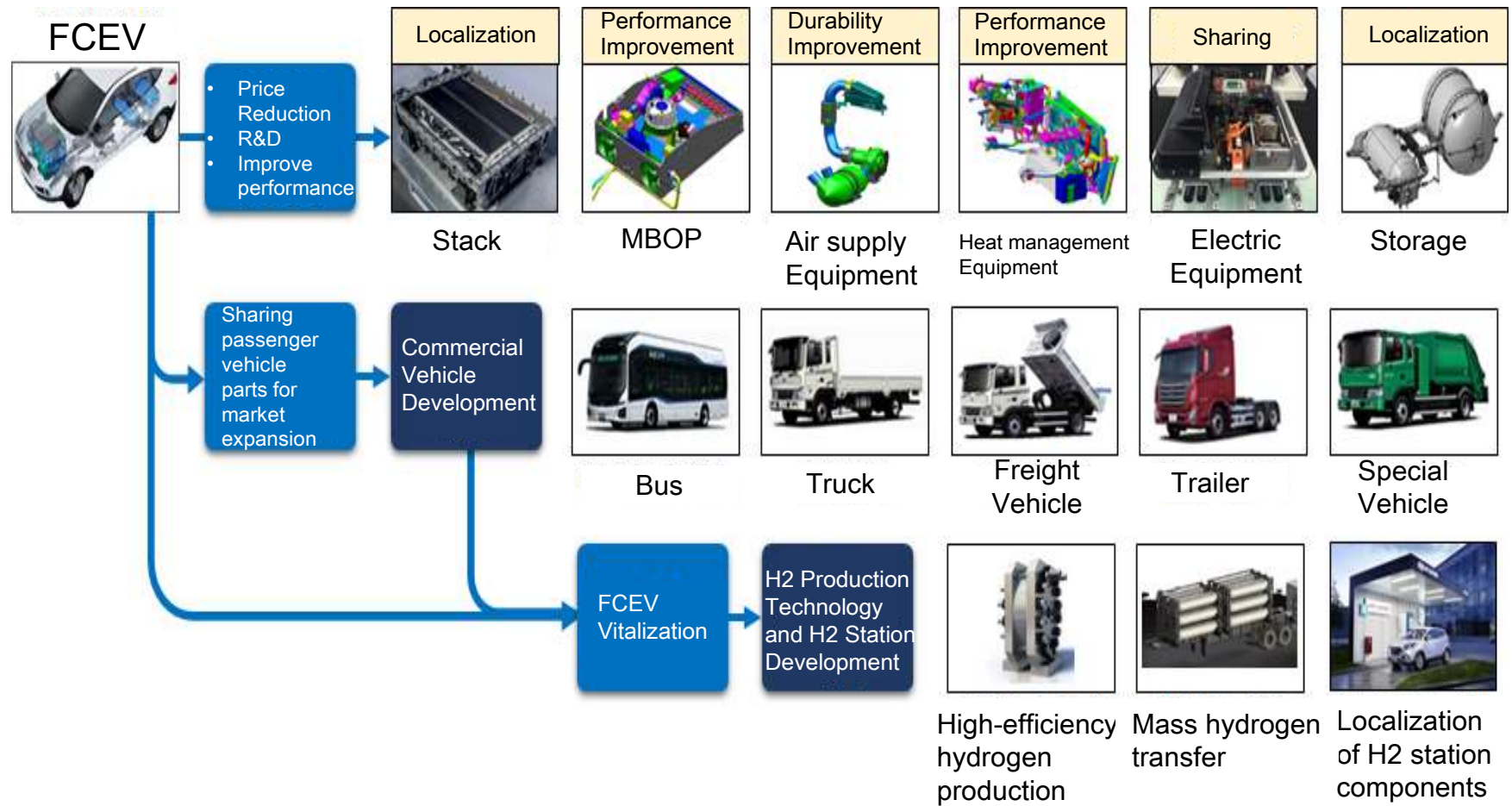
P
O
L
I
C
Y



<Crash Test (Verification for Fuel Leaking)>

2. R&D for Producing


STATUS
 POLICY



2. Selling - Subsidy

<List of FCEV Subsidy 2018>

S
T
A
T
U
S

| Manufacturer | Name | Fuel | Tank volume(kg) | Mileage of 1 Recharge | Fuel Efficiency (km/kg) |
|----------------|---|----------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| Hyundai Motors |  NEXO | Hydrogen | 6.3 | 580 | 92 |

P
O
L
I
C
Y

- Amount of Subsidy: \$20,000/car (200 cars)
- Tax Reduction: Up to 7.2 million won, including individual consumption tax and acquisition tax, Partial exemption from purchase of urban railroad bonds
- Target of Support: Local governments (excluding central government agencies), public institution, corporation, Personal, etc.

2. Operating

S
T
A
T
U
S

- Incentive for enrolling rental business
(FCEV 1 = Combustion Engine Vehicle 2)
→ Enrolling rental business with Only 25 FCEVs

- Discount 50% of highway toll fee

- Discount 50% of public parking lot fee

P
O
L
I
C
Y

- Extending 2 years for business vehicle's expiration date
- Pilot project of FCEV car sharing
- Pilot project of FCEV taxi

2. Improving awareness

S
T
A
T
U
S



- Running the FCEV and FCEV-bus in 2018 PyeongChang Olympic

P
O
L
I
C
Y



- President and Prime minister did a trial ride
- Minister of MOLIT use FCEV as an official vehicle

2. H2 station

S
T
A
T
U
S

P
O
L
I
C
Y



- Subsidy (per \$1.35million)
 - Widen the target of subsidy (Local Gov. + Private Sector)
- Construction 8 H2 stations on highway service area (2018)
 - Main highway of Korea
- Making condition for Unite and Compound Station
 - Easing separation distance etc.
- Establishing SPC (Nov. 2018)
 - Operating and Constructing

2. Policies - Reference

S
T
A
T
U
S

- Legislation by Assembly members about Hydrogen economy and society.
- Containing the energy policy related to Hydrogen and economic activities for activating the hydrogen economy.
- Especially, Supplying activation of FCEV, they go through the list for constructing H2 stations.

ex) service station on highway, Green-belt etc.

P
O
L
I
C
Y

- Establish a master plan (per 5 years) and implementation plan (per 1 year) for Hydrogen economy and society
- Supporting the R&D, manpower cultivation, international cooperation etc.
- Making preparation plan for using and production of Hydrogen

Thank you !

