

GHGs Emission Reduction Strategies for Combating Climate Change and Support Cases

MAY, 07, 2015



Korea Green Industry Promotion
Association

Korea Green Industry Promotion Association

www.kgipa.or.kr

INDEX



I

About the Association



II

GHGs Emission Reduction
Strategies



III

Status of Business Support

I. About the Association

1. About the Association

2. Main Business



1. About the Association

Company Name	Korea Green Industry Promotion Association
Established	Jan., 25, 2012
Legal personality	Corporation-Non Governmental Organization
Representative	Kook, Hunjung
Business Purpose	GHGs Emission Reduction Projects for Combating Climate
Location	#1610-1, 118, Seongsui-ro, Seongdong-gu, Seoul, Korea
Competent Ministry	Ministry of Trade, Industry and Energy (MOTIE)
Contact	82+ 2465-7712 (www.kgipa.or.kr)

2. Main Business



II. GHGs Emission Reduction Strategies

1. Background

2. Project Name

3. Business Needs

4. Target for Business Support

5. Selection Standards of Operators

6. Supported R & D technology

7. Support Level of Business Funds

8. Commercialization Support
Process

9. Expectations for Business Support



1. Background

Durban Platform(December 2011, Durban South Africa)

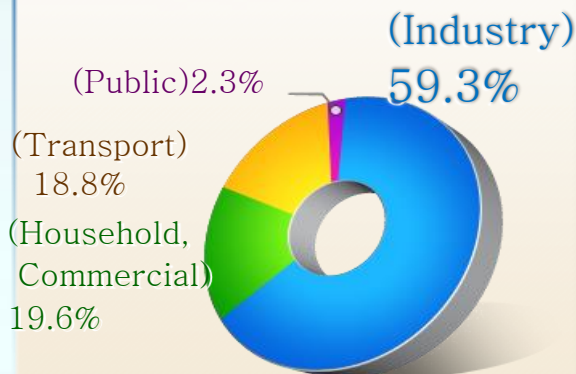
Basic Acts
on Low Carbon
Green Growth

BAU 30%
Reduction
Target
Bu 2020

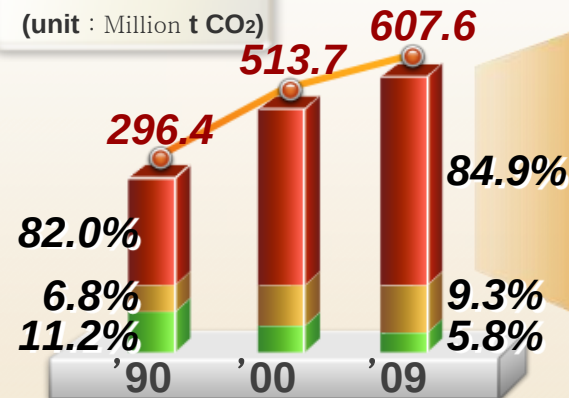
Implemented
Greenhouse Gas
Management
System

Implemented
Carbon Emissions
Trading System

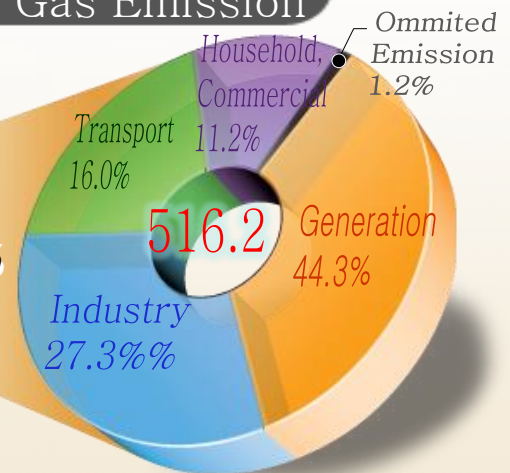
Energy Consumption Portion of each sector(% , '10)



Greenhouse Gas Emission
(unit : Million t CO₂)

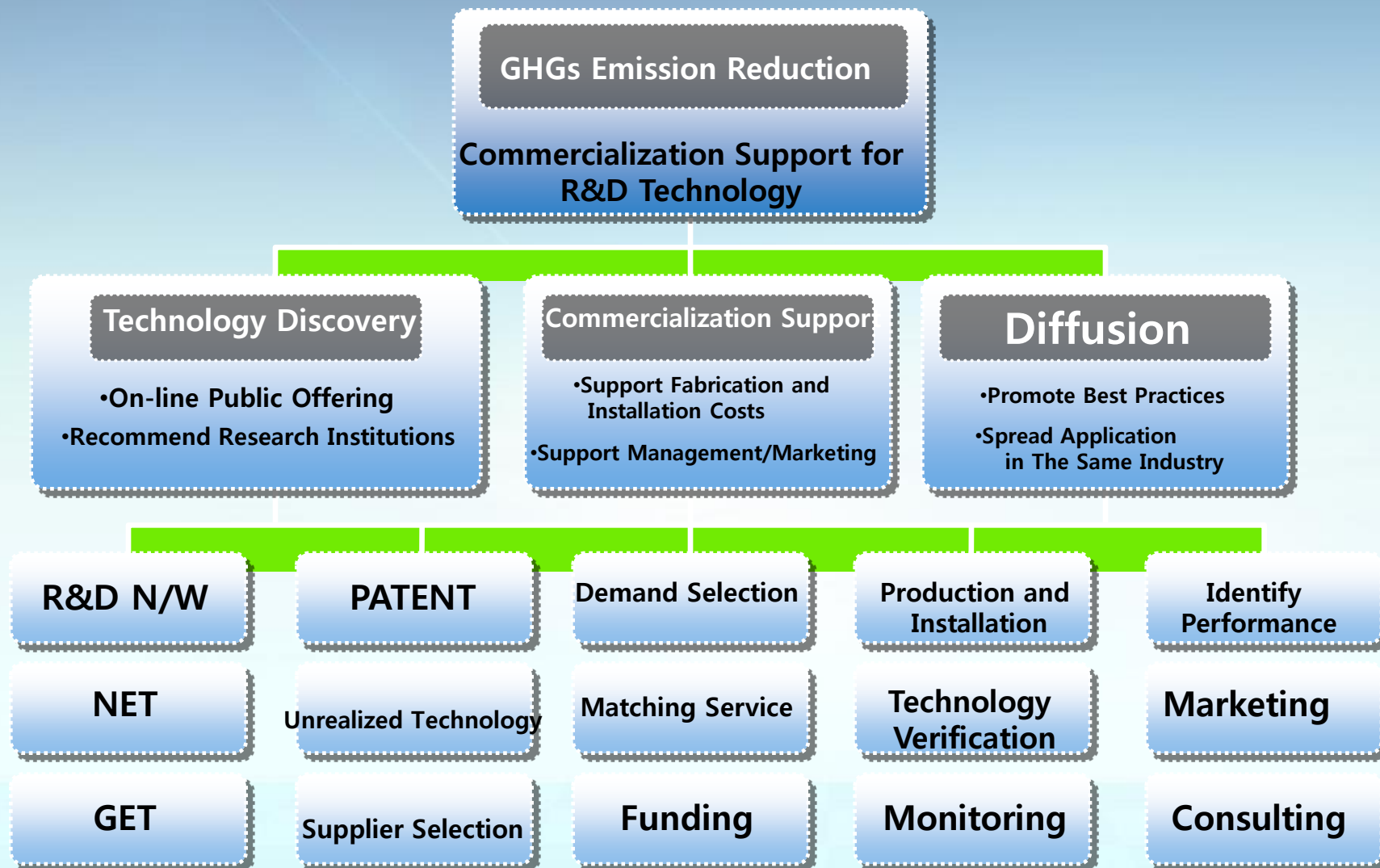


Greenhouse Gas Emission



- Greenhouse Gas emission is focused on Energy(84.9%) and Industrial Process(9.3%)
- About 72% of Greenhouse Gas emission in Energy sector is occurred on Generation and Industrial sectors

2. Project : Commercialization Support for GHGs Emission Reduction Technology



3. Needs for Commercialization Support for Reduction Technology

- Needs to implement continued support measures from government to discover and support new reduction technology, as industry's interest in GHGs Emission Reduction is increased by implementing the carbon emissions trading system
- Requires continuous cares by government policies to provide on-site demonstration opportunity for the previous step of Commercialization for SMEs that are lack of financing capacity and profile

Lack of investment

- New Technology that is delayed for commercialization by a lack of money to invest from corporates

Performance reliability

- Unrealized technology products that were unable to get a chance to verify with unsecured demands

Weak Awareness

- unutilized technology products due to weak brand awareness of developed products

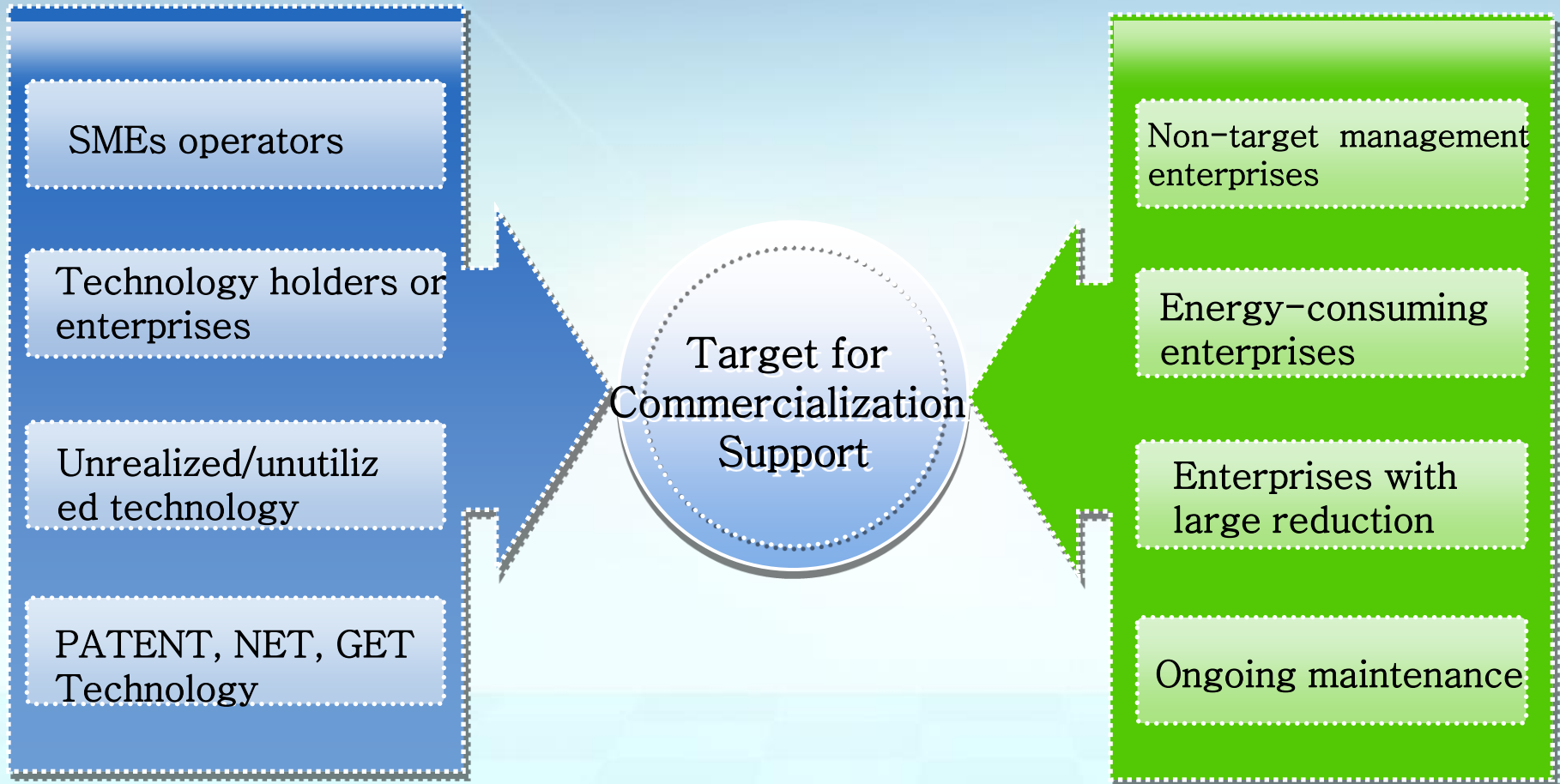
Business risk

- Buried new technology by the burden of commercialization risk for the developed technology technology

4. Target for Business Support

Technology suppliers

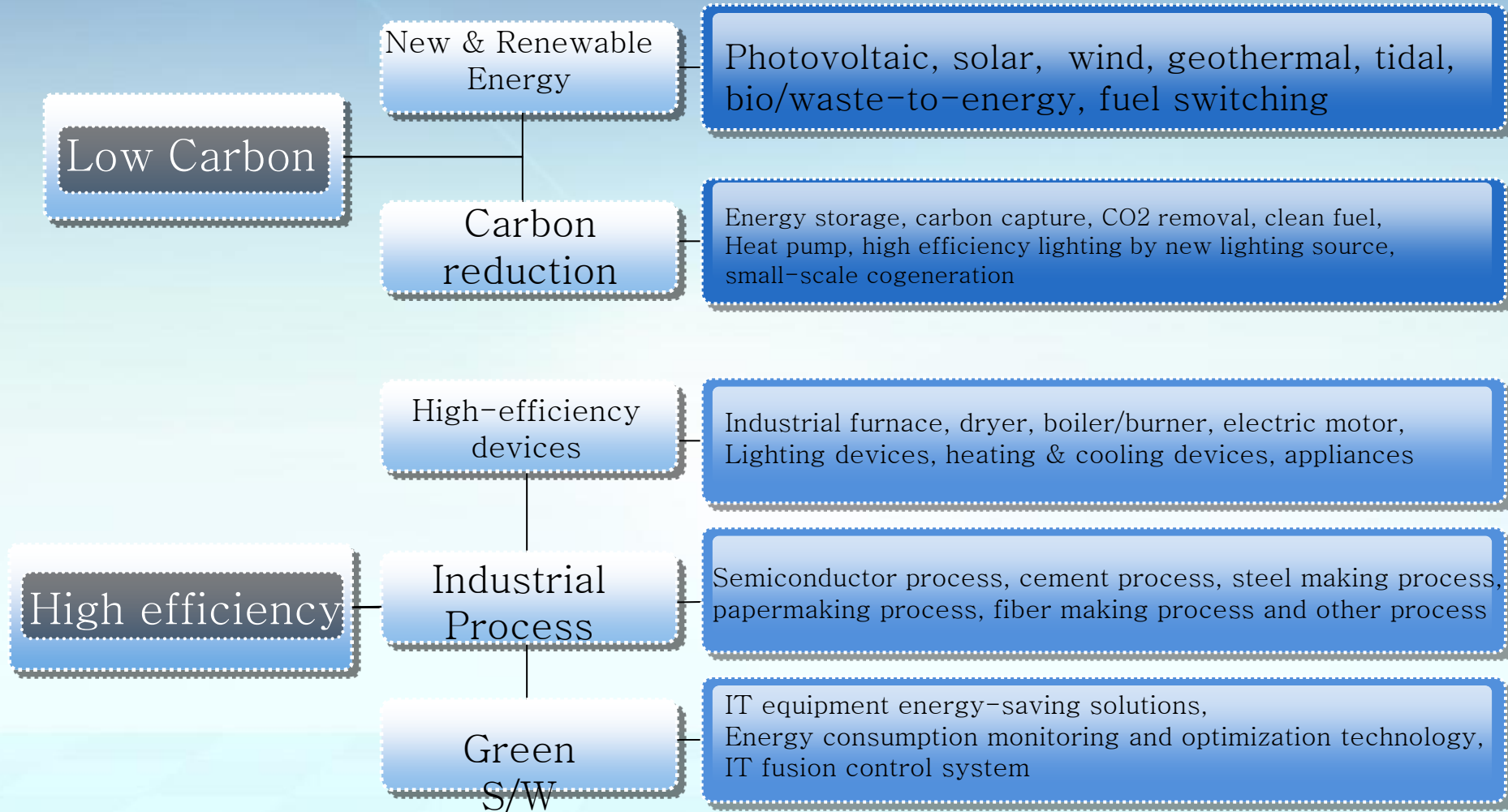
Technology buyers



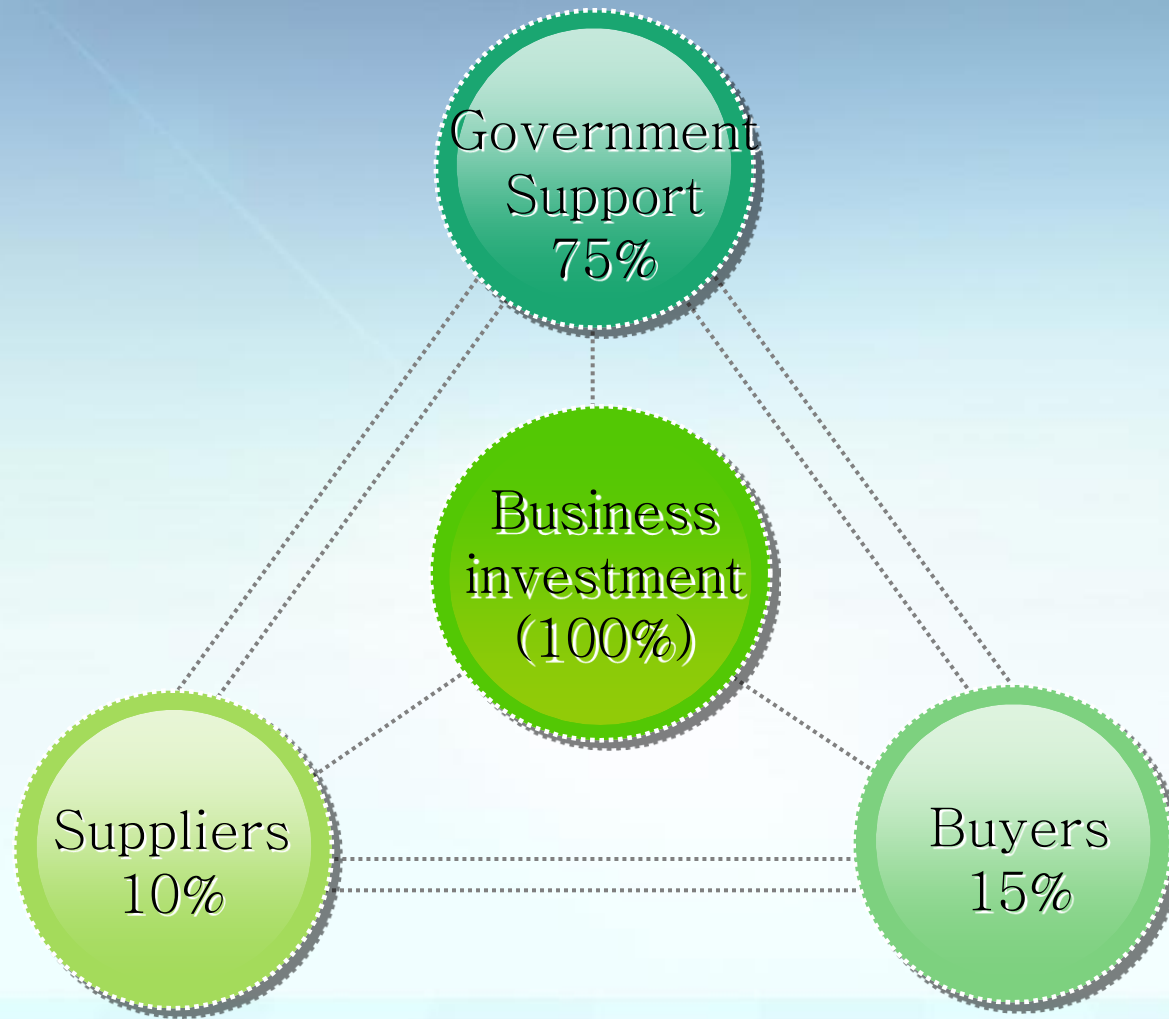
5. Selection Standards of Operators



6. Supported R & D technology



7. Support Level of Business Funds



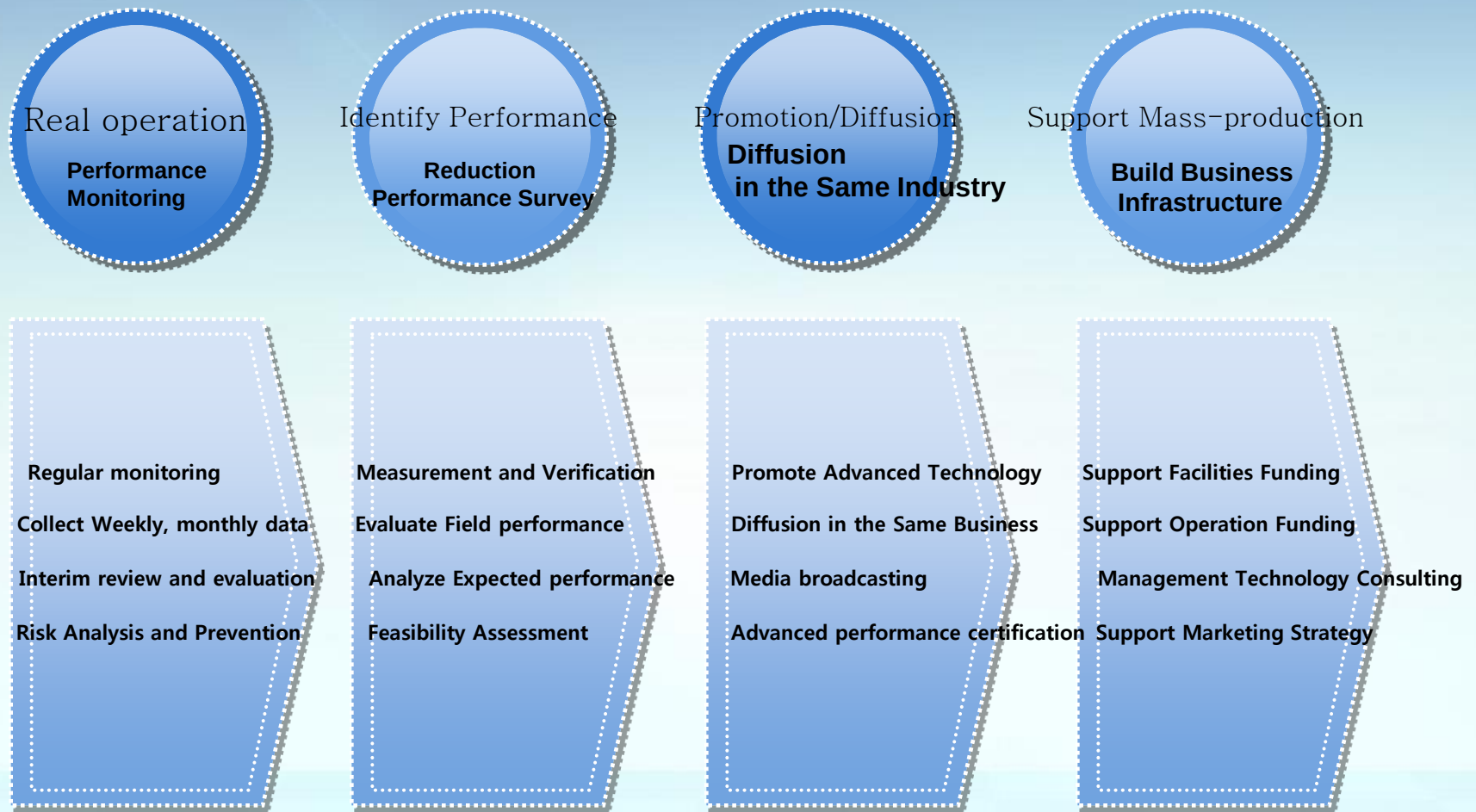
Amount of support: Up to KRW160 million
per project (USD 1.5 million)

8. Commercialization Support Process (A)

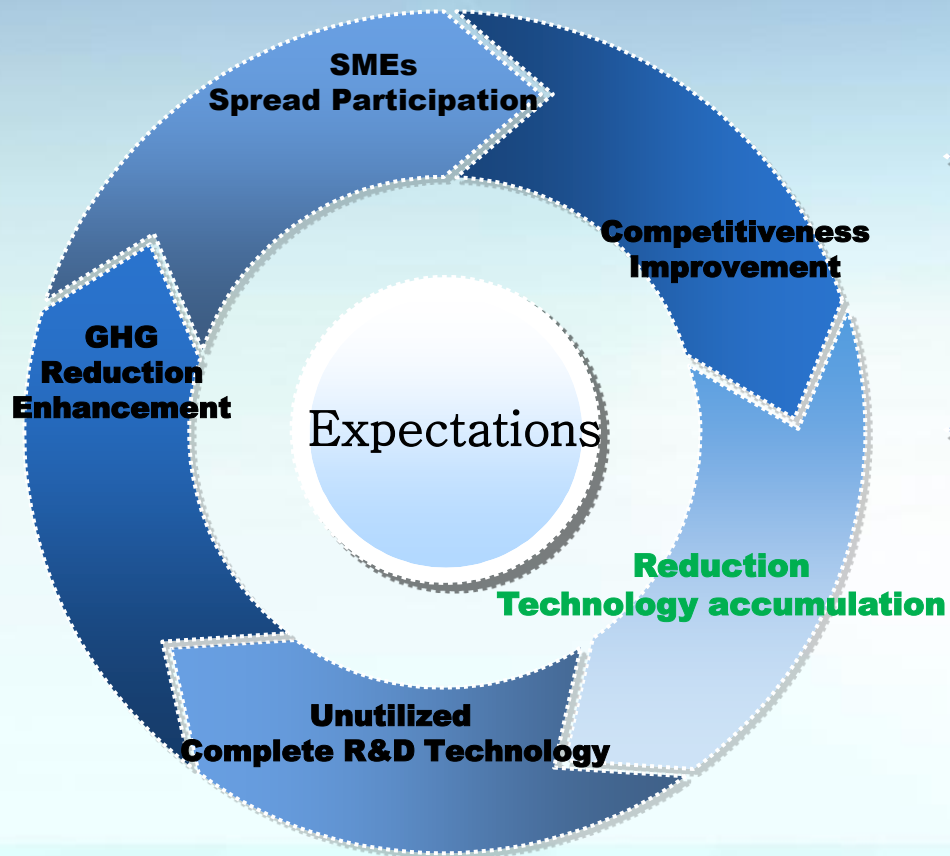
- By considering enterprise environment, technology, practicality and investment costs, commercialization support in order to maximize GHGs·energy reduction effects



8. Commercialization Support Process (B)



9. Expectations



- Unrealized GHGs Emission Reduction Technology
Enlarge sustainability of commercialization

- Suitable reduction technology for industrial field Grant improvement & development opportunities
- Expect mutual synergies between GHGs emission reduction technologies

- Enhance GHGs emission reduction technology and SMEs competitiveness
- Improve completion of R & D support policy

III. Status of Commercialization Support

1. operators selection

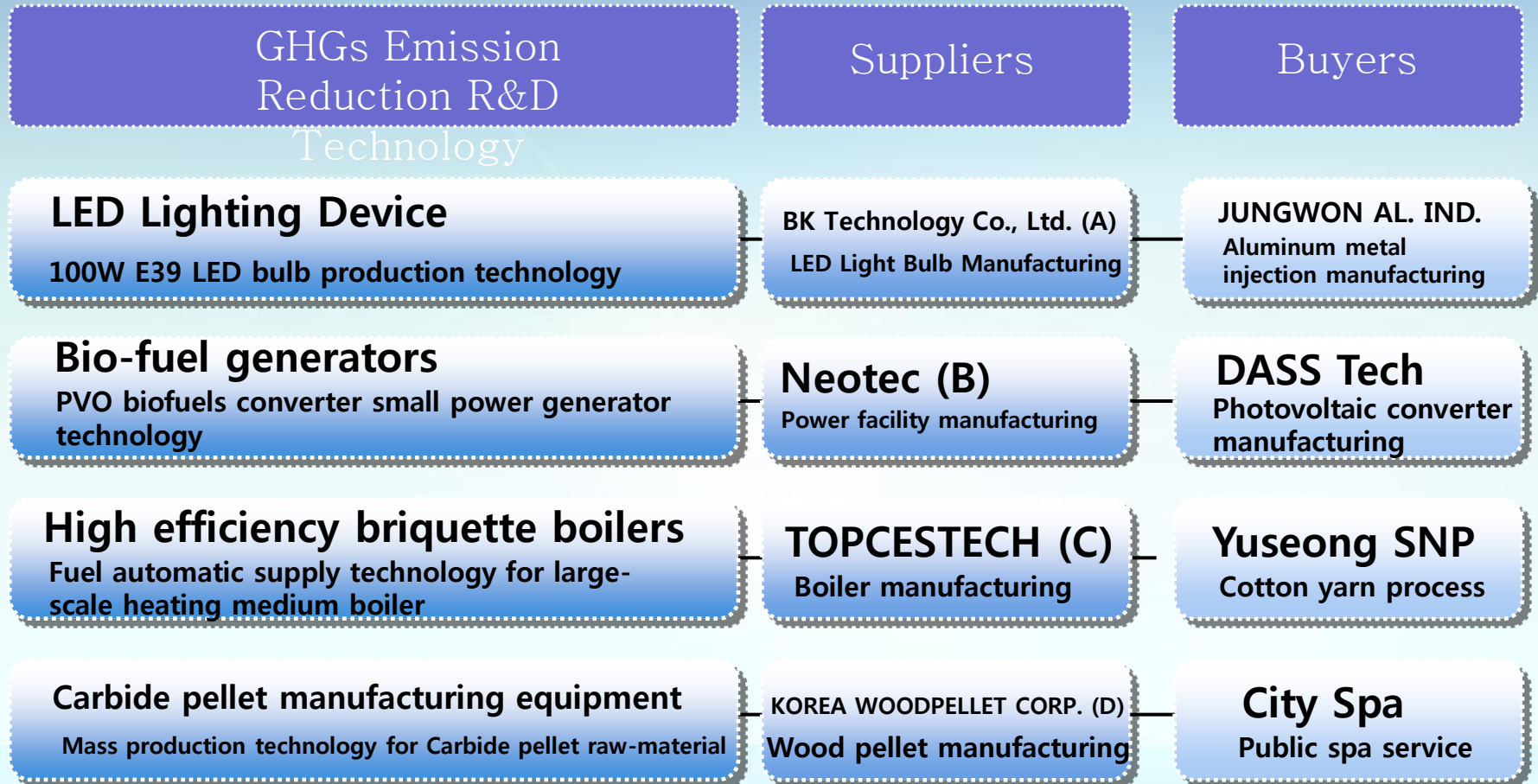
2. Support commercialization funds

3. Introduction of Supported Technology (A~D)

4. Accomplishment for Business Support



1. Reduction Technology operators selection



2. Support commercialization funds

Project Name	Government grants 75% (A)	Private contributions (B)				Total project expenses (A+B)
		Suppliers (10 %)		Buyers (15%)		
1. 100W E39 LED bulb	22,500	BK Technology Co., Ltd.	3,000	JUNGWON AL. IND.	4,500	30,000
2. PVO biofuels converter small power generator	75,000	Neotec	10,000	DASS Tech	15,000	100,000
3. Automatic control-type large-scale heating medium boiler	60,000	TOPCESTECH	8,000	Y u s e o n g SNP	12,000	80,000
4. Carbide pellet	12,750	K O R E A WOODPELLET CORP.	1,700	City Spa	2,550	17,000
Total (Unit : \$)	170,250		22,700		34,050	227,000

3. About Reduction Technology A : LED LIGHTING LAMP 100W

- The same lamp type as existing lighting light source (Irradiation angle 360 degrees)
- The first LED lighting that does not require a heat sink
- NET new technology applied product (Heat sink leadframe manufacturing technology)
- Realized ultralight weight (Weight 690g)



Up-Grade Product



Up-Grade Product



Articles covering a success story of energy, greenhouse gas reduction (Maeil Business Newspaper Jan, 25, 2015)

매일경제 2015년 1월 21일 수요일

중소기업·벤처

파인캐디. 고도까지 측정

파인드리브가 GPS 골프저측정기 '파인카나 UP303-UP30타보(Tabo) 시리즈' 화이트 컬러 제품을 출시한다. 파인카나 타보 시리즈는 미거리는 물론 코드 정보까지 제공해 필드에서 유용하게 사용할 수 있는 GPS 기반 골프저측정기다. 최고 정밀도 12.5cm 이하 항상시선이 가능한 고도 데이터, 인공지능을 통해 보다 정확한 정보로 제공해 부정확리를 정확하게 파악할 수 있다.

가격은 각각 31만9000원, 29만9000원이다.

교원 수피엘 화이트닝

코원그룹이 프리미엄 화장품 '퍼엘(Supae)' 화이트닝 라인 3종 출시한다. 신제품은 자외선이 강해지는 여름철에 기미와 잡티 등 피부색이 어두워지자* 시작하는 3대 이상 여성을 위해 고안됐다. 열 시험을 통해 △피부 유효 성분 침투 △균열도 △각질 제거 △화장기 등 가지 다면 기능에 대한 효과를 얻었다. 코원이 기존 실험기법에 비해 30~40대 여성 22명을 대상으로

기, 보습, 각질, 피부 톤과 디백 효과 만족을 얻었다고 응답했다.

산업용 LED로 최단 신기술인증...버금기술 이동우 대표

한해 300일 개발 몰두 日 뚫었다

어린 시절 학교 교장은 한뼘 두꺼비 같아
기게 마는 다수에서 일어난 이야기
있다. 일본에서 일어난 것이 아니라 한국
학과 전문대학에서 일어난다. 좀더 자세히
보면, 33에서 일어난(2003-2008년)도
없었다. 별의별 것 다 갖는 대학의 경유를
한 뒤 지방대학으로 회사를 다니고 전
국공립지(50%), 비전 두 분(50%)인 것을
을 하였다. 1년 300만 원을 회하여 지
내면서 달고도 안 건물을 공부한다. 그 열
을 자비한 기업 대표들은 신화를 한 가
대해 보상을 약속했지? 제대로 일하는 사

는 물론이고, 2014년 10월 27일부터 2015년 10월 27일까지 1년간 100만 원 이상을 기부한 자에게는 100만 원의 기부금에 대해 10%의 기부금 세액공제 혜택을 준다. 또 2013년 12월 31일까지 기부한 100만 원 이상을 기부한 자는 특별한 신청 없이도 2014년 연말 종합소득세 신고(NTS)를 할 때 기부금과 같은 이월 손실을 50% 한도 범위 내에서 이월 손실로 인정받을 수 있다.

“기부금품이 어떻게 사용될지는 건에 따라 다르다. 사회가 가장 먼저 필요로 하는 곳에 기부금이 사용된다. 예를 들어, 장애인에겐 거지

●서울대학교 사범대학 교육학과(교과교육) 교수인 박정호는 “기부금품이 어떻게 사용될지는 건에 따라 다르다”고 말한다.

조경기구 안다만 비록 70%의 기부금품은 장애인에게 70% 정도 지원된다. 하지만 장애인에게도 장애인복지재단을 설립해서 기부금품이 어떻게 사용될지는 건에 따라 다르다”고 말한다.

이 대표가 주로 말한다. 2013년 12월 31일까지 기부한 100만 원 이상을 기부한 자는 특별한 신청 없이도 2014년 연말 종합소득세 신고(NTS)를 할 때 기부금과 같은 이월 손실을 50% 한도 범위 내에서 이월 손실로 인정받을 수 있다.

“기부금품이 어떻게 사용될지는 건에 따라 다르다. 사회가 가장 먼저 필요로 하는 곳에 기부금이 사용된다. 예를 들어, 장애인에겐 거지

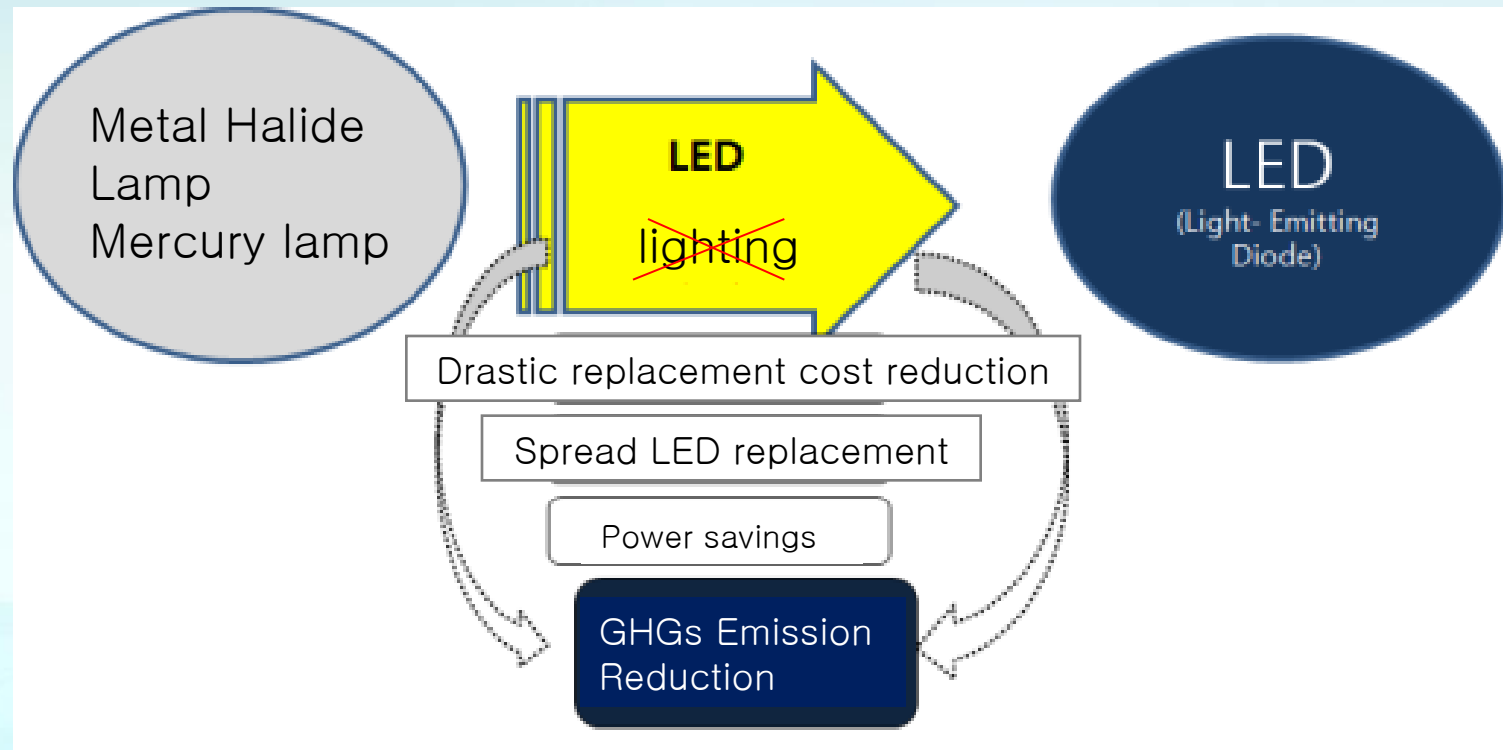
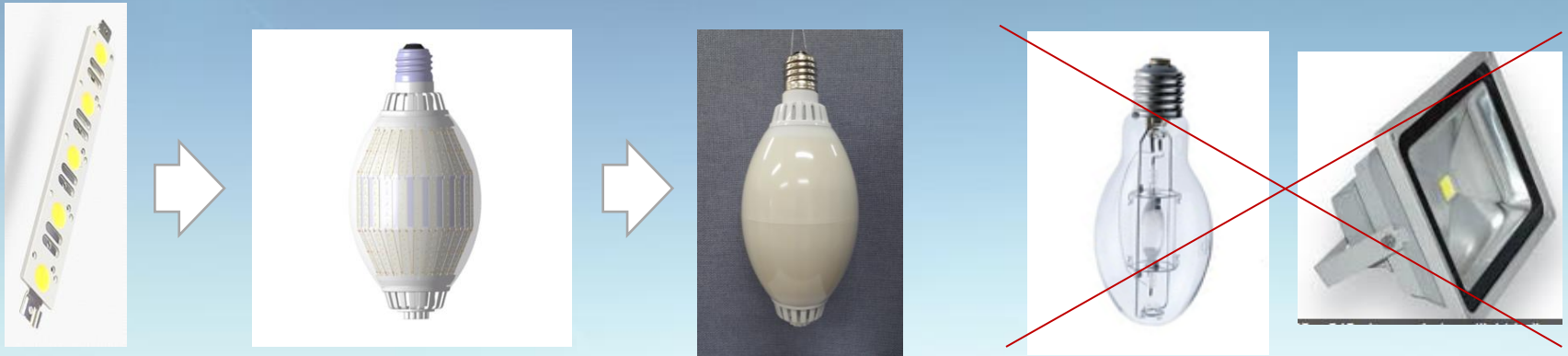
다. 그제 비용은 개당 70원~80원에 달한다. 기존 조망가치는 손대지 않고, 시민들 [E]로 바꾸기 위한 기존 코트 매입과 관련된 전년도 60~70% 줄임 수 있다.

"기초학과 지방자치단체가 기존 매립장마다 새로운 [E]로 조망 요하가 어려울 것으로 예상. 이 전 공부를 한 형태와 같이 개조된 때 산 업현장과 공공성과 [E]로 보다 다층화를 띠고 앞당기는 것을 가져올 것이다."

○ 전자는 우리 눈에 보이는 단순한 점이지 아니다. 그중 건축 [E] (3프라이프) 이 주목될 만 하다. [E]와 가장 관련 깊은 영남소방

다. LED는 전구·라디오·카세트·컴퓨터·TV·냉장고 등 모든 가전제품에 들어가는 LED 모듈을 설계한 것이다. 부품 기술은 제조사 제조로직을 개발해 LED 조도에 따라 다양한 조명 효과를 내놓는 구조를 갖고 있다. LED 조명의 나무에 있는 LED 모듈을 살펴보면 밑면이 약간 사출물인 외형 상부 외투피막이 없고 사출을 끊어주기 위한 홈이, 아래쪽은 '가이드판 한 편이 아래는 신발에서 얻은 자외선'이라고 한국에너지기술연구원 최호영 박사는 설명했다. 그는 "가이드판은 자외선을 받아 한 편이 빛이면서 '열'에 의해 다른 한 편을 열을 얻고 있다'며 이를 130온도를 넘길 수 있게 했다고 강조했다. 박씨는

3. About Reduction Technology A : LED LIGHTING LAMP 100W



3. About Reduction Technology A : LED LIGHTING LAMP 100W

Regular LED Street Light



Regular LED Security Light

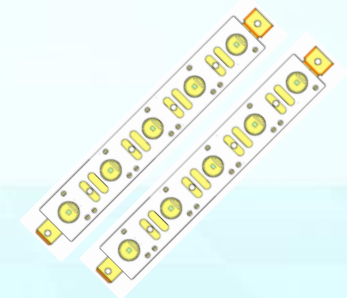


HS Frame LED
S1 Bulb

Regular Street Light

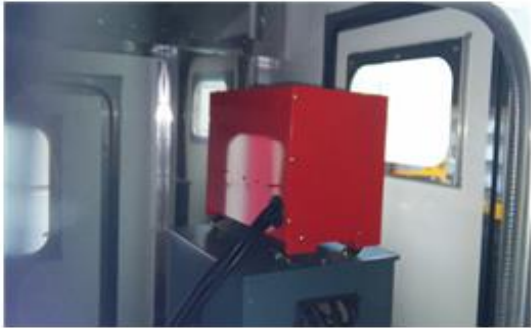


+



3. About Reduction Technology B : PVO biofuels converter small power generator

- Pure vegetable oil bio-fuel diesel 90kw generator waste edible oils
- Available to use Pure vegetable oil (waste edible oil) without chemical process

Generator (outside)	Generator (inside)
	
Produced power measurement equipment	Produced power measurement equipment
	

3. About Reduction Technology C : Automatic control-type large-scale heating medium boiler

- Commitment, preheating, drying, ignition, combustion and re-emission processes of Briquette automation
- With ignition and combustion after preheating and drying the incomplete combustion is removed for about 10% moisture that Briquette contains (Heat efficiency improvement → GHGs Emission Reduction)

Outside facility (Rear view)	Inside facility
	
Monitoring equipment	Outside facility (Front view)
	

3. About Reduction Technology D : Carbide pellet (Biomass Renewable Energy)

- Carbide pellet is prepared by compression molding through a semi-carbonization process after drying sawdust.
- Compared to Wood pellet the Carbide pellet has 20% higher heating value, 15% higher density and low moisture absorption.

Product location (City Spa)	Monitoring equipment (City Spa)
	
Carbide pellet manufacturing plant	Carbide pellet manufacturing plant
	

4. Accomplishment for Business Support

Annual GHGs Emission Reduction

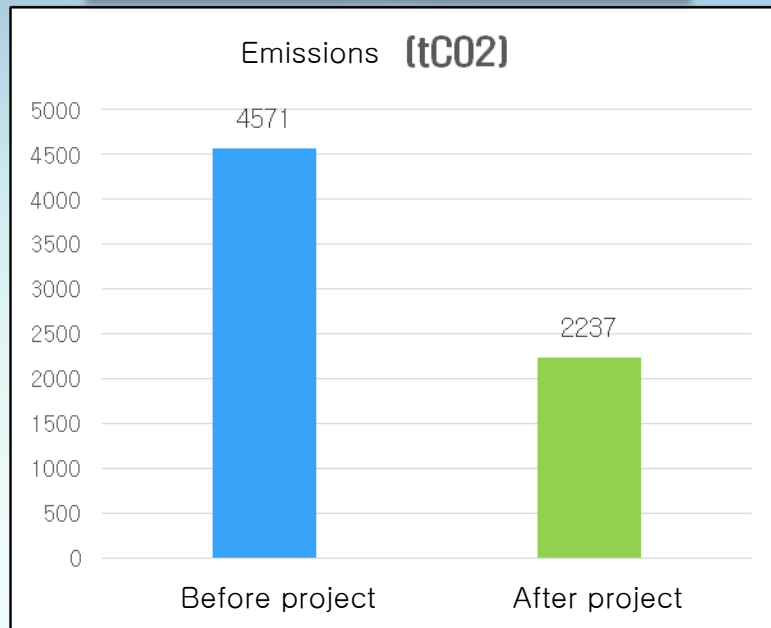
Accomplishment Technology Products	Before/after comparison for the pilot project		The amount of GHG reductions	
	Before project	After project	Improvements	Reduction rate
(A) 100W E39 LED bulb (based on 1,000EA)	750	190	560	75 %
(B) Artificial intelligence large-scale fuel automatic supply-type boiler	2,800	2,047	753	27 %
(C) PVO biofuels converter small power generator (90kw)	13	0	13	100 %
(D) Carbide pellet (420t)	1,008	0	1,008	100 %
Total (Unit : tCO ₂)	4,571	2,237	2334	51%

Annual cost savings effect

Technology Products	Energy source	Before use	After use	Saving cost	Saving rate (%)
A	Electricity	20.6	5.1	15.5	75.2
B	Electricity	29.5	15.3	14.2	48.1
C	Diesel	0.61	0.367	0.245	40.2
D	Wood pellets	18.0	14.4	3.6	20.0
Total (Unit : 10,000\$)		68.71	35.167	33.545	48.8

4. Accomplishment for Business Support

Annual GHGs Emission
Reduction Accomplishment



Green house gas	Before project	After project	Reductions	Reduction rate (%)
Emissions	4571	2237	2334	51

Annual cost savings effect



Energy	Before project	After project	Saving cost	Saving rate (%)
Amount	68.7	35.1	33.6	48.8

Thank you!



Korea Green Industry Promotion Association
1610-1, 118 Sungsoo-leero, Sungdong-gu, Seoul, South Korea

Tel : 82+2465-7712, Fax : 82+2465-7720

www.kgipa.or.kr e-Mail : kgipa@kgipa.or.kr