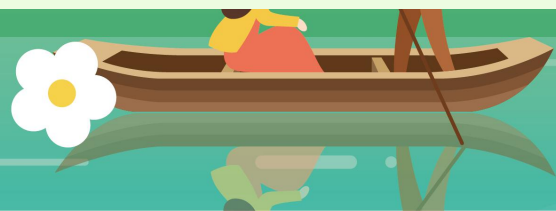


双碳背景下的佛山检测市场



2022.4.29 广东 佛山





主要内容

- 一、双碳战略背景简介
- 二、绿色建材应用推广
- 三、氢能产业检测需求





一、双碳战略背景简介

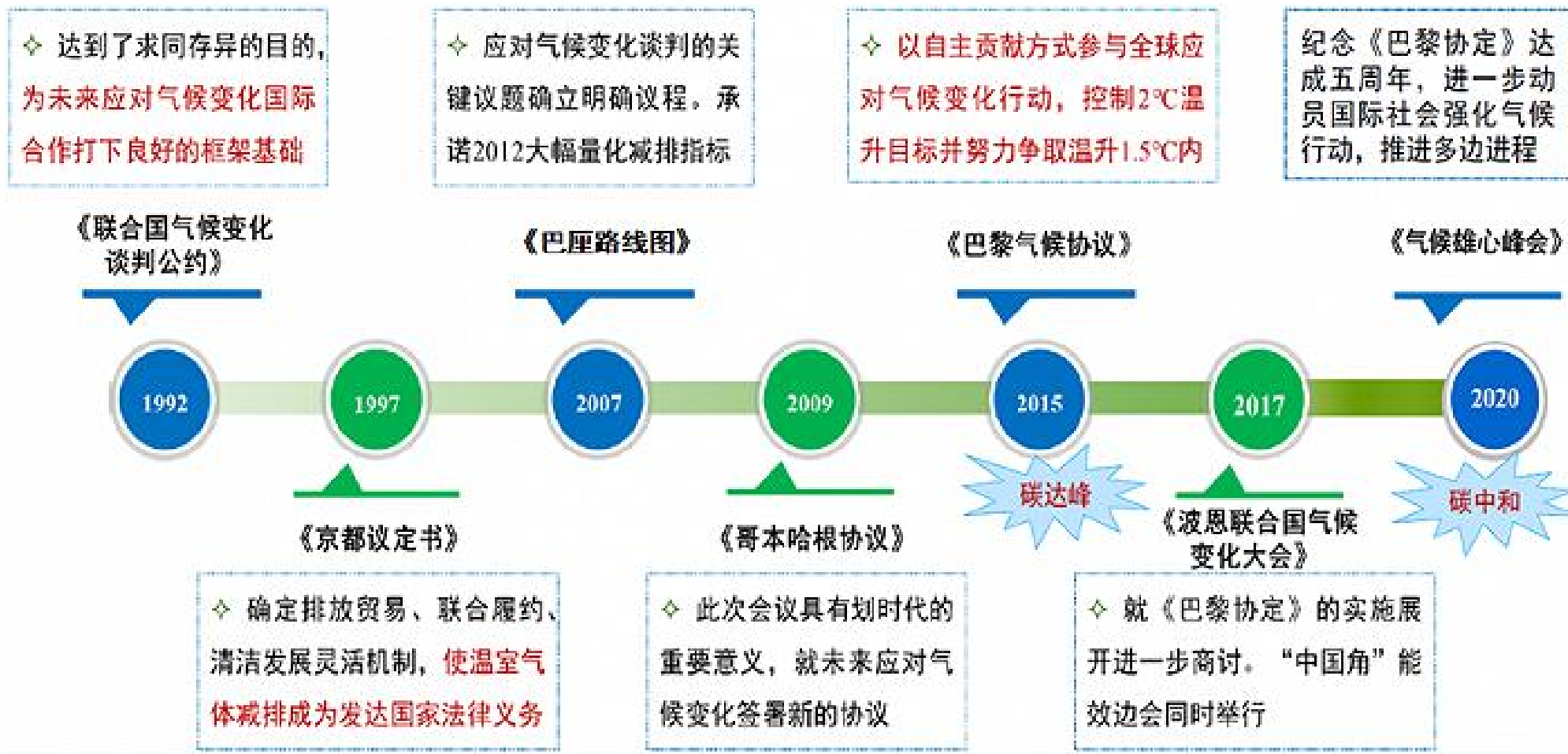


建筑设计师





1、国际应对气候变化发展历程





1、国际应对气候变化发展历程

- 2015年12月12日，近200个缔约方在巴黎气候变化大会上达成《巴黎气候协定》。
- 2016年4月22日，170多个国家领导人在联合国总部正式签署了《巴黎气候协定》。中国也是《巴黎气候协定》的缔约方之一。





2、主要碳中和承诺国基本情况

- 90%以上的国家将2050年设为“碳中和”节点。
- 美国2007年、欧盟2006年实现了碳达峰
- 乌克兰和哈萨克斯坦瞄准2060年
- 澳大利亚和新加坡尚未设定明确的目标。
- 欧盟、美国和日本三个发达经济体分别提出到2030年将各自的碳排放量降低55%（与1990年相比）、50%（与2005年相比）和46%（与2013年相比）的中期目标。

表1 各“碳中和”承诺国基本情况一览

国家	承诺碳中和时间点	承诺方式	人口总数 (百万人)	人均GDP (美元/人)
瑞典	2045	法律	10.33	52081
丹麦	2050	法律	5.82	60997
法国	2050	法律	67.29	38683
新西兰	2050	法律	5.11	41487
匈牙利	2050	法律	9.77	15865
英国	2050	法律	67.20	40298
芬兰	2035	官方政策	5.53	49005
奥地利	2040	官方政策	8.90	48202
冰岛	2040	官方政策	0.36	60306
德国	2045	官方政策	83.17	45762
爱尔兰	2050	官方政策	4.96	84476
安道尔	2050	官方政策	0.07	43533
巴拉圭	2050	官方政策	7.25	4869
巴拿马	2050	官方政策	4.30	12312
巴西	2050	官方政策	212.00	6816
梵蒂冈	2050	官方政策	0.001	81000
哥斯达黎加	2050	官方政策	5.16	11922
南非	2050	官方政策	59.30	5093
挪威	2050	官方政策	5.37	67412
葡萄牙	2050	官方政策	10.30	22427
日本	2050	官方政策	126.00	40198
瑞士	2050	官方政策	8.61	86876
斯洛文尼亚	2050	官方政策	2.10	25181
乌兹别克斯坦	2050	官方政策	34.55	1670
哈萨克斯坦	2060	官方政策	18.88	9004
乌克兰	2060	官方政策	44.13	3535
美国	2050	官方政策	329.00	63638
中国	2060	官方政策	1444.00	10196
马绍尔	2050	官方政策	0.05	4070
澳大利亚	2050 - 2100	官方政策	25.68	51830
欧盟	2050	拟定立法	447.00	33989
斐济	2050	拟定立法	0.89	4921
韩国	2050	拟定立法	51.78	31499
加拿大	2050	拟定立法	38.01	43225
西班牙	2050	拟定立法	47.33	27057
智利	2050	拟定立法	19.46	13001



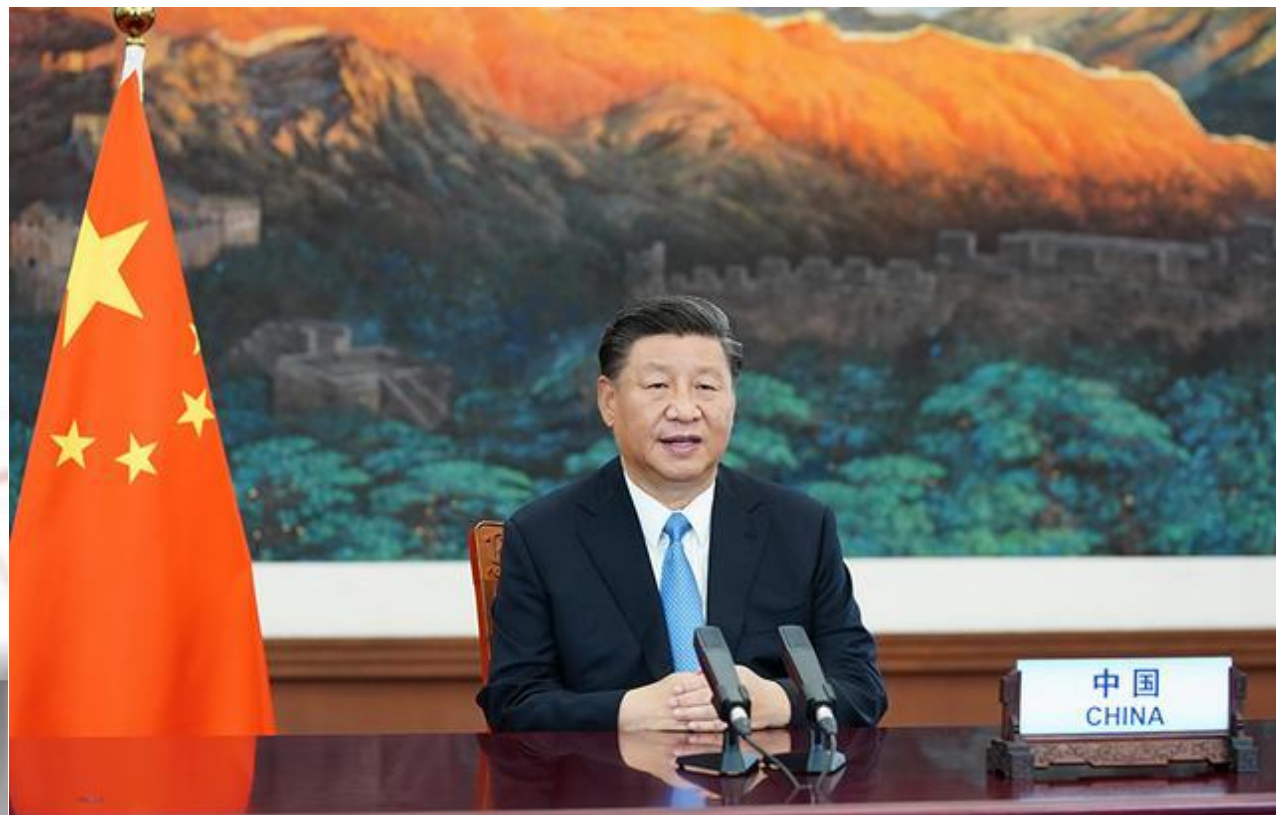


2、中国双碳战略提出

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上宣布：

中国力争2030年前CO₂排放达到峰值，

努力争取2060年前实现碳中和目标。





2、中国双碳战略提出

- 2021年10月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》以及《2030年前碳达峰行动方案》，这两个重要文件的相继出台，共同构建了中国碳达峰、碳中和“1+N”政策体系的顶层设计。





3、《2030年前碳达峰行动方案》

- 推动运输工具装备低碳转型
- 积极扩大氢能、天然气等新能源、清洁能源在交通运输领域应用。大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右。





4、佛山解决方案

- 推广绿色建材



- 发展氢能产业





二、绿色建材应用推广



绿色设计





1、绿色建材支持政策

- 1. 《财政部住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库〔2020〕31号）
- 2. 《广东省市场监督管理局广东省住房和城乡建设厅广东省工业和信息化厅关于印发广东省绿色建材产品认证及推广应用实施方案的通知》（粤市监〔2020〕106号）
- 3. 《政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升第三方检测、认证结果采信操作指南》（财库便函〔2021〕108号）
- 4. 《佛山市推广绿色建材促进建筑品质提升试点工作实施方案》（佛府办函〔2021〕30号）
- 5. 《佛山市住房和城乡建设局 佛山市政务服务数据管理局佛山市财政局关于印发佛山市绿色建材基本要求的通知》（佛建〔2021〕7号）



2、绿色建材产品分级认证目录（第一批）



国家市场监督管理总局

State Administration for Market Regulation

请输入要搜索的内容



首页

机构

新闻

政务

服务

互动

专题

当前位置: 首页 > 政务 > 政府信息公开

标题:

市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于加快推进绿色建材产品认证及生产应用的通知

索引号: 2020-1597124761432

主题分类: 联合发文

文号: 市监认证〔2020〕89号

所属机构: 认证监督管理司

成文日期: 2020年08月03日

发布日期: 2020年08月11日

市监认证〔2020〕89号

市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于加快推进绿色 建材产品认证及生产应用的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团市场监管局（厅、委）、住房和城乡建设厅（委、局）、工业和信息化主管部门：

根据《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发绿色建材产品认证实施方案的通知》（市监认证〔2019〕61号，以下简称

示范基地，由省级工业和信息化主管部门根据不同地域特点和市场需求，加强与下游用户的衔接，组织项目上报。工业和信息化部组织专家对申报材料进行评审、公示，具体申报时间和要求另行通知。

五、加快绿色建材推广应用

住房和城乡建设主管部门依托建筑节能与绿色建筑综合信息管理平台搭建绿色建材采信应用数据库，获证企业或认证机构提出入库申请。省级住房和城乡建设主管部门应发挥职能，做好入库建材产品监督管理。省级住房和城乡建设主管部门要结合实际制定绿色建材认证推广应用方案，鼓励在绿色建筑、装配式建筑等工程建设项目中优先采用绿色建材采信应用数据库中的产品。

六、加强对绿色建材产品认证及生产应用监督管理

各级市场监管、住房和城乡建设、工业和信息化部门在各自职能范围内，加强对绿色建材产品认证及生产应用监管，发现违法违规行为的，依法严肃查处。

附件：1.绿色建材产品分级认证目录（第一批）

2.绿色建材产品分级认证实施通则

3.第一届绿色建材产品认证技术委员会委员名单

市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅
工业和信息化部办公厅

2020年8月3日

（此件公开发布）

2、绿色建材产品分级认证目录（第一批）



序号	产品大类	产品种类
1	一、围护结构及混凝土类（8种）	预制构件
2		钢结构房屋用钢构件
3		现代木结构用材
4		砌体材料
5		保温系统材料
6		预拌混凝土
7		预拌砂浆
8		混凝土外加剂 减水剂
9	二、门窗幕墙及装饰装修类（16种）	建筑门窗及配件
10		建筑幕墙
11		建筑节能玻璃
12		建筑遮阳产品
13		门窗幕墙用型材
14		钢质户门
15		金属复合装饰材料
16		建筑陶瓷
17		卫生洁具
18		无机装饰板材
19		石膏装饰材料
20		石材
21		镁质装饰材料
22		吊顶系统
23		集成墙面
24		纸面石膏板

序号	产品大类	产品种类	
26	涂料类（7种）	防水卷材	
27		防水涂料	
28		墙面涂料	
29		反射隔热涂料	
30		空气净化材料	
31		树脂地坪材料	
32		四、给排水及水处理设备类（9种）	水嘴
33			建筑用阀门
34	塑料管材管件		
35	游泳池循环水处理设备		
36	净水设备		
37	软化设备		
38	油脂分离器		
39	中水处理设备		
40	雨水处理设备		
41	五、暖通空调及太阳能利用与照明类（8种）	空气源热泵	
42		地源热泵系统	
43		新风净化系统	
44		建筑用蓄能装置	
45		光伏组件	
46		LED照明产品	
47		采光系统	
48		太阳能光伏发电系统	
49	六、其它设备类（3种）	设备隔振降噪装置	
50		控制与计量设备	
51		机械式停车设备	





3、绿色建材试点工作方案

- 2020年10月：《财政部 住房和城乡建设部 关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库〔2020〕31号）
- 选取南京、杭州、绍兴、湖州、青岛、**佛山**作为6个试点城市。推广可循环可利用建材、高强度高耐久建材、绿色部品部件、绿色装饰装修材料、节水节能建材等绿色建材产品，积极应用装配式、智能化等新型建筑工业化建造方式，鼓励建成二星级及以上绿色建筑。

佛山市人民政府办公室

主动公开

佛府办函〔2021〕30号

佛山市人民政府办公室关于印发佛山市推广绿色建材促进建筑品质提升试点工作实施方案的通知

各区人民政府，市政府有关部门：

《佛山市推广绿色建材促进建筑品质提升试点工作实施方案》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。实施过程中遇到问题，请径向市政务服务数据管理局反映。



4、佛山市绿色建材产品基本要求

编制依据：

- 1、绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求（试行）
- 2、绿色建材产品分级认证目录（第一批）
- 3、佛山建材产业实际情况，瓷砖、卫浴、铝材、塑材、不锈钢等产业在全国处于领先地位。

佛山市绿色建材产品基本要求（试行）

绿色建材评价技术条件

佛山市住房和城乡建设局关于征求《绿色建材评价技术条件（第二批）（征求意见稿）》意见的函

信息来源：本网 发布时间：2021-06-02 16:12

分享至：

为加快建立佛山绿色建材目录，满足更多建材企业进入目录的需求，推动佛山市绿色建材试点项目规范化实施，我局起草编制了《绿色建材评价技术条件（第二批）（征求意见稿）》，现征求各单位意见，请认真研究并提出书面意见建议，并于6月4日前回复我局。如无意见，也请函复。

附件：[绿色建材评价技术条件（第二批）（征求意见稿）](#)

佛山市绿色建材基本要求（试行）'. The footer of the page reads '佛山市住房和城乡建设局 佛山市政务服务数据管理局'."/>

佛山市住房和城乡建设局

当前位置：首页>>佛山住建局>>政务专题>>建筑节能>>绿色建材

佛山市住房和城乡建设局 佛山市政务服务数据管理局 佛山市财政局关于印发佛山市绿色建材基本要求的通知

信息来源：本网 发布时间：2021-02-08 17:06

根据《财政部 住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库〔2020〕31号）要求，我市列为政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作全国六个试点城市之一。为积极推进绿色建材试点工作开展，积极鼓励本地建材行业绿色化发展，市住房城乡建设局、市政务服务数据管理局、市财政局联合制定了《佛山市绿色建材基本要求》（试行），现印发给你们，请结合实际贯彻执行。

附件：[佛山市绿色建材基本要求（试行）](#)

佛山市住房和城乡建设局 佛山市政务服务数据管理局



4、佛山市绿色建材产品基本要求

佛山市绿色建材基本要求

(试行)

1 结构材料与构配件	4
1.1 主体和基础材料.....	4
1.1.1 钢结构构件.....	4
1.1.2 混凝土结构构件.....	4
1.1.3 预拌混凝土.....	4
1.1.4 预拌砂浆.....	4
1.1.5 混凝土减水剂.....	5
1.1.6 木结构用材.....	5
1.1.7 钢筋.....	6
1.2 围护结构材料.....	6
1.2.1 围护及配套材料.....	6
1.2.2 保温隔热材料.....	9
1.2.3 防水卷材.....	10
1.2.4 防水涂料.....	11
1.2.5 硅酮密封胶.....	12
1.2.6 其他密封胶.....	12
1.2.7 遮阳产品.....	13
1.2.8 建筑幕墙.....	14
2 建筑装饰装修材料	15
2.1 隔断材料.....	15
2.1.1 纸面石膏板隔断.....	15
2.1.2 吊顶材料.....	15
2.1.3 其他.....	16
2.2 墙面材料.....	16
2.2.1 墙面瓷砖.....	16
2.2.2 涂料.....	16
2.2.3 集成墙面.....	18

2.2.4 壁纸壁布.....	18
2.2.5 石材.....	18
2.3 地面材料.....	19
2.3.1 地面瓷砖.....	19
2.3.2 木地板.....	19
2.3.3 树脂地坪材料.....	19
2.3.4 石材.....	20
2.4 五金卫浴.....	20
2.5 金属复合装饰材料.....	21
2.6 无机装饰板材.....	21
2.7 石膏装饰材料.....	22
2.8 镁质装饰材料.....	22
2.9 家具.....	22
2.10 水塑制品.....	23
2.11 其他.....	23
3 设备设施	24
3.1 给水排水.....	25
3.1.1 给排水系统.....	25
3.1.2 雨水回收系统.....	27
3.2 暖通空调.....	27
3.2.1 冷热源设备.....	27
3.2.2 通风系统设备.....	29
3.3 建筑电气.....	30
3.3.1 太阳能光伏发电系统.....	30
3.3.2 电气照明.....	31
3.3.3 高低压配电柜.....	32
3.3.4 母线槽.....	32
3.3.5 电线电缆.....	32
3.4 采光系统.....	33
3.5 其他.....	33





5、佛山市绿色建材产品目录平台

佛山市绿色建材产品目录平台



政策通知 More

- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于公布《佛山市...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于《佛山市绿色...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于公布《佛山市...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于《佛山市绿色...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于公布《佛山市...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于《佛山市绿色...
- 通知 佛山市住房和城乡建设局关于公布《佛山市...

公示产品 More

- 碧陆得FQS楼板隔声涂料I型 碧陆得FQS楼板隔声涂...
- YT928单组分硅酮结构密封胶
- YT9288双组分硅酮结构密封胶
- 预拌混凝土
- 预拌混凝土
- 内墙底漆P63
- 内墙无机底漆P006

绿色建材进入目录申请登录入口

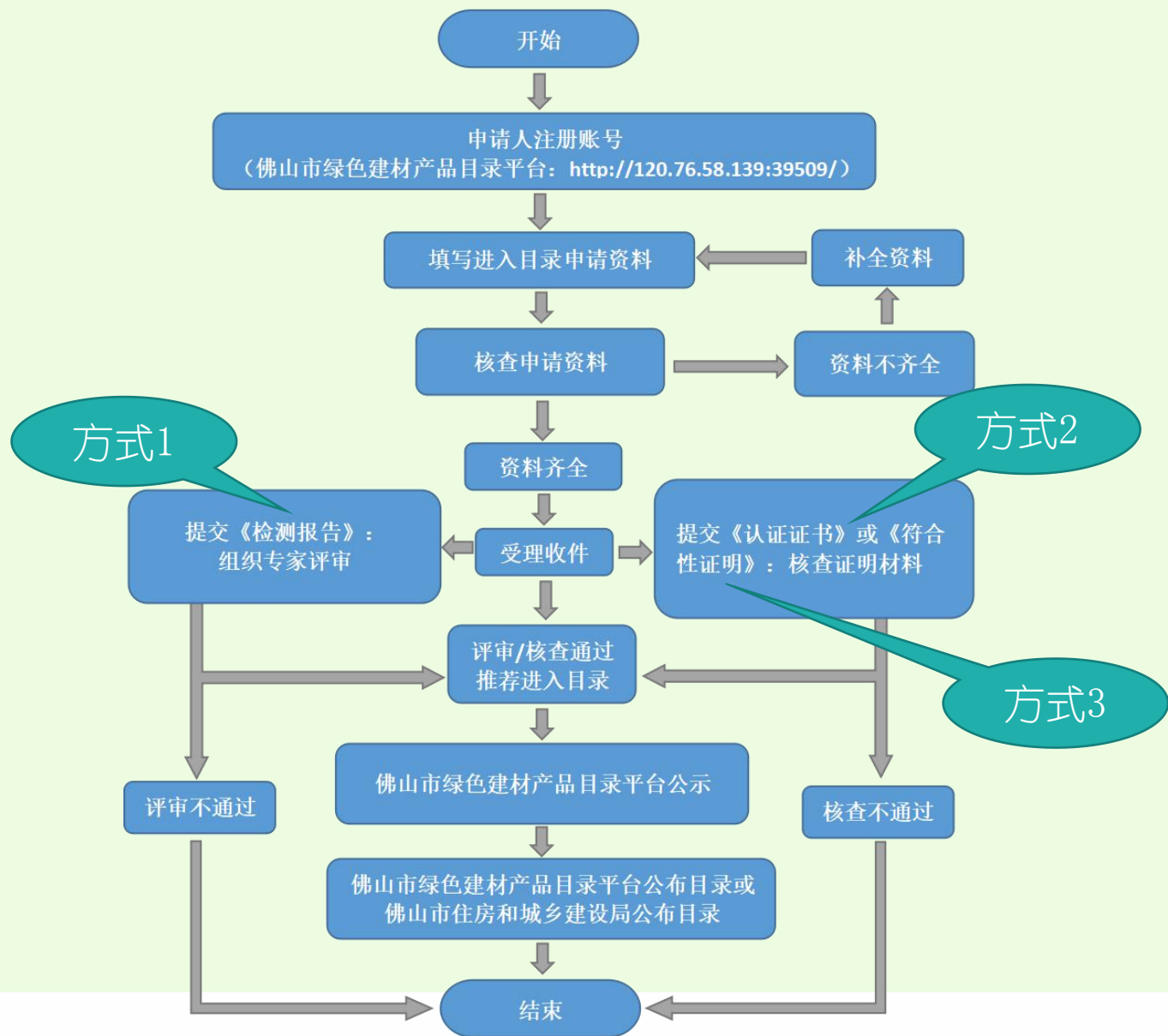
[佛山市绿色建材产品平台入口](#)

绿色建材认证申请登录入口

佛山市绿色建材产品目录平台 网址: <http://120.76.58.139:39509/>



5、佛山市绿色建材产品目录平台



5、佛山市绿色建材产品目录平台



符合性证明



绿色建材政府采购符合性证明

编号: GDTS21COC00037GN 首次签发: 2021年11月10日
发证日期: 2021年11月10日
有效期至: 2024年11月10日

委托人名称及地址: (在) 有限公司

制造商名称及地址: 北: [REDACTED] 支(厂)
广东清: [REDACTED]

生产厂名称及地址: 北新禹王防水科技(厂)
广东清远市英德市华价产业园区

产品名称: 多弹性体改性沥青防水卷材、无胎自粘聚合物改性沥青防水卷材、
聚酯胎自粘聚合物改性沥青防水卷材、反应粘交叉膜湿铺防水卷材、
反应粘高强度膜湿铺防水卷材、聚合物水泥防水涂料、单组份聚氨酯防水涂料
产品标准/技术要求: 《佛山市绿色建筑和绿色建材采购政府基本要求(试行)》
《弹性体改性沥青防水卷材》GB/T 18242-2008
《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB/T 23441-2009
《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017
《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009
《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013

上述产品符合《佛山市绿色建筑和绿色建材采购政府基本要求(试行)》及其对应的产品标准要求, 特发此证!

有效期内符合性证明的有效性通过发证机构的定期监督获得保持。
可登录 120.76.58.139:39509 或致电 020-85257131 查验符合性证明信息。

发证机构: [REDACTED]

网址: <http://www.gdjky.com/> 地址: 广州市天河区先烈东路121号 电话: 020-85257131

认证证书



中国绿色建材产品认证证书

证书编号: 10921GBM030010001

认证委托人名称及地址: [REDACTED] 公司
[REDACTED] 技术开发区南翔一路62号自编
([REDACTED] 楼)

制造商名称及地址: [REDACTED]
广东省广州市高新技术产业开发区南翔一路62号自编
六栋二楼、五楼(仅限办公用途)

生产企业名称及地址: [REDACTED]
广东省广州市从化鳌头镇龙星路61号/广东省广州市从
化鳌头镇龙聚大道29号

认证单元: 单组分建筑用硅酮密封胶
产品名称: 安泰-系统门窗专用中性硅酮密封胶 611
产品规格型号: 611
认证模式: 初始检查+产品抽样检验+获证后监督
认证依据标准和实施规则: T/CECS 10029-2019《绿色建材评价 建筑密封胶》
CNCA-CGP-13:2020《绿色建材产品分级认证实施通则》
CTC-TVe-OP03001《绿色建材产品分级认证实施细则
建筑密封胶》

上述产品符合 CNCA-CGP-13:2020 和 CTC-TVe-OP03001 二星级的要求, 特发
此证。

发证日期: 2021年6月23日 有效期至: 2025年10月31日
换发日期: *****

在证书有效期内, 本证书的有效性依靠本公司定期的监督检查获得维持。本证书信息可在
国家认证认可监督管理委员会网站(www.cnca.gov.cn)或本公司网站(www.ctc.ac.cn)查询。
本公司通信: [REDACTED] 市朝阳区管庄东里1号 100024

证书签发: [REDACTED]



认证专用章
110000097517

中国 北京市朝阳区管庄东里1号 100024 网址: www.ctc.ac.cn



三、氢能产业检测需求



景观建筑



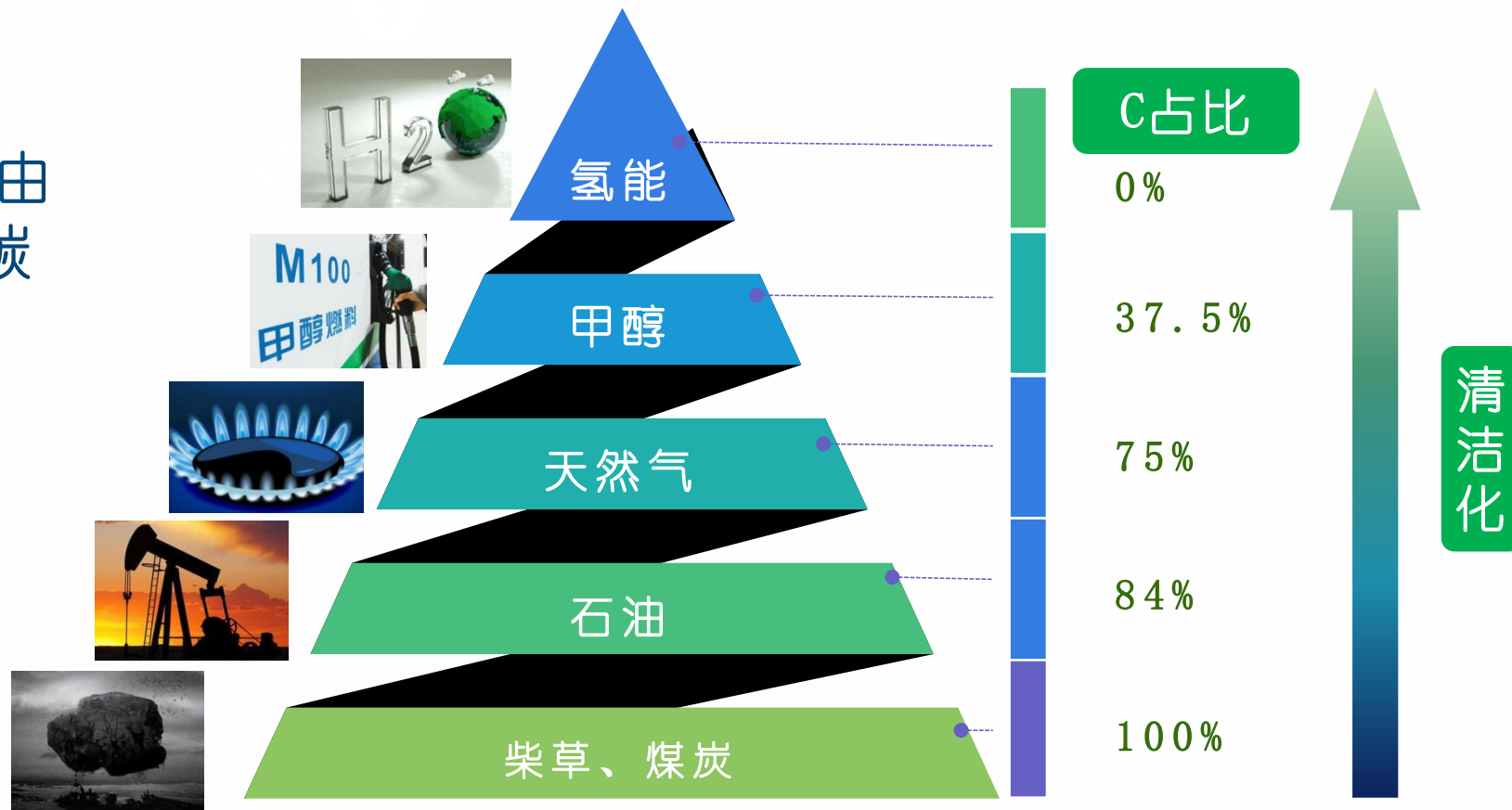
1、能源发展趋势



氢能，将推动能源结构由传统化石燃料向清洁低碳燃料转变。



低碳化、清洁化



清洁化



2、氢能的特点

□ 氢能被视作21世纪最具发展潜力的清洁能源，具有以下特点：

Hydrogen is regarded as the most promising clean energy in the 21st century with the following characteristics:

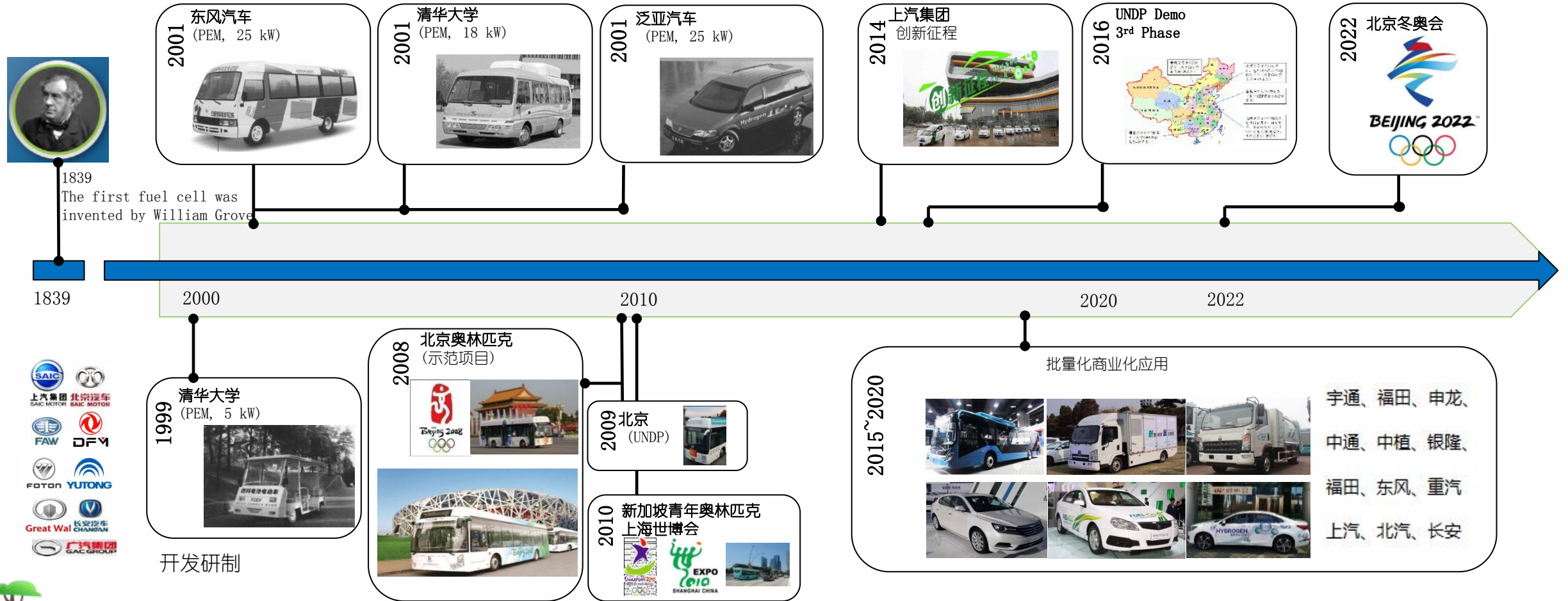
- ✓ 来源广泛：既可借助传统能源制取，又可通过可再生能源制备；
- ✓ 清洁无污染：氢能使用的最终产物只有水；
- ✓ 燃烧热值高：氢气的燃烧热值是汽油蒸汽的3.2倍，是天然气的3.4倍。
- ✓ 可储运：可持续供应、远距离输送、快速补充。
- ✓ 利用形式多样：既可以燃烧产生热能和产生机械功，又可以通过燃料电池直接产生电能。



3、中国燃料电池汽车发展状况



中国燃料电池产业发展由高校与科研机构领衔，由备用电源过渡至交通领域，并逐步在商用车领域取得批量化示范应用。
 The development of Chinese fuel cell industry is led by universities and scientific research institutions, transitioning from backup power to the transportation field, and gradually achieving mass demonstration applications in the commercial vehicle field.



3、中国燃料电池汽车发展状况



□ 随着国家和地方的政策及行业的发展，中国已逐渐形成了以车企应用为载体的七大燃料电池产业集群。

With the development of national and local policies and industries, China has gradually formed a cluster of seven fuel cell industry clusters based on the application in automobile enterprises.

京津冀燃料电池产业集群

华北燃料电池产业集群

主要城市: 郑州-潍坊-淄博-聊城
重点企业: 中通客车、宇通客车、中国重汽、祁星电动、潍柴集团、东岳集团
加氢站: 已建郑州宇通站、在建聊城中通站、滨州滨化站
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、整车、制氢、加氢
产业化基地: 在建质子交换膜产能几百万平米/年(东岳集团)

东北燃料电池产业集群

主要城市: 大连-抚顺
科研院所: 大连化物所、长春应化所
重点企业: 新源动力、大连擎研、斯林达安科、沐与康集团
加氢站: 已建大连高新站、三年内再建20座
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、辅助系统、整车、制氢、储氢、加氢

西北燃料电池产业集群

主要城市: 成都-重庆-西安-太原
科研院所: 西安交大、电子科大、西南交大
重点企业: 长安汽车、上汽红岩、陕西重汽、蜀都客车、中国汽研、百应能源、东方电气、中材科技
加氢站: 已建成都郫都现代工业园区站，在建长安区站，未来三年兴建11座(西安8座、大同3座)
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、辅助系统、整车、制氢、储氢、加氢
产业化基地: 已建燃料电池/系统产能1000套/年(百应能源)、在建燃料电池/系统产能100套/年(东方电气)、在建燃料电池系统产能5万套/年(雄韬氢能)

主要城市: 北京-天津-张家口
科研院所: 清华大学、北京工大、北京理工、有研总院
重点企业: 北京汽车、长城汽车、东旭光电(申龙客车)、亿华通、氢璞创能、伯肯节能、中国神华、首钢氧气、华能集团、天津大陆制氢
加氢站: 已建永丰站、在建张家口站，未来三年兴建19座加氢站(张家口19座)
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、辅助系统、整车、制氢、储氢、加氢
产业化基地: 在建燃料电池动力系统产能1万套/年(亿华通)、在建制氢产能6000吨/年，满足15

京津冀

华中燃料电池产业集群

主要城市: 武汉-长沙
科研院所: 武汉理工大学、资环工研院、中南大学
重点企业: 东风特专、开沃汽车、扬子江汽车、武汉理工新能源、众宇动力、喜马拉雅氢阳能源
加氢站: 在建武汉氢雄站、东湖高新站、襄阳试验场站，计划三年内再建21座
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、整车、制氢、储氢、加氢
产业化基地: 已建膜电极产能100万件/年(武汉理工新能源)、在建氢源材料产能1000吨/年(氢

华东燃料电池产业集群

主要城市: 上海-如皋-苏州-镇江-嘉兴-合肥
科研院所: 同济大学、上海交大、上海高研院、中科大
重点企业: 上汽集团、南京金龙、安凯客车、上海电气、重塑能源、江苏清能、爱德曼装备、华昌化工、富瑞特装、舜华新能源、淳华氢能
加氢站: 已建安亭站、上海电驱动站、上海神力站、常熟丰田站、南通百应站，在建神华如皋站、六安金安站、张家港开发区站、嘉兴爱德曼站、嘉定外冈站、盐城澳新站、嘉定江桥站、松江新桥站、金山站、青浦站，三年内建成50多座
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、辅助系统、整车、制氢、储氢、加氢、检测认证
产业化基地: 在建燃料电池电堆/系统产能5000套/年(江苏氢能、爱德曼装备、明天氢能)

江浙沪

鄂

粤闽

华南燃料电池产业集群

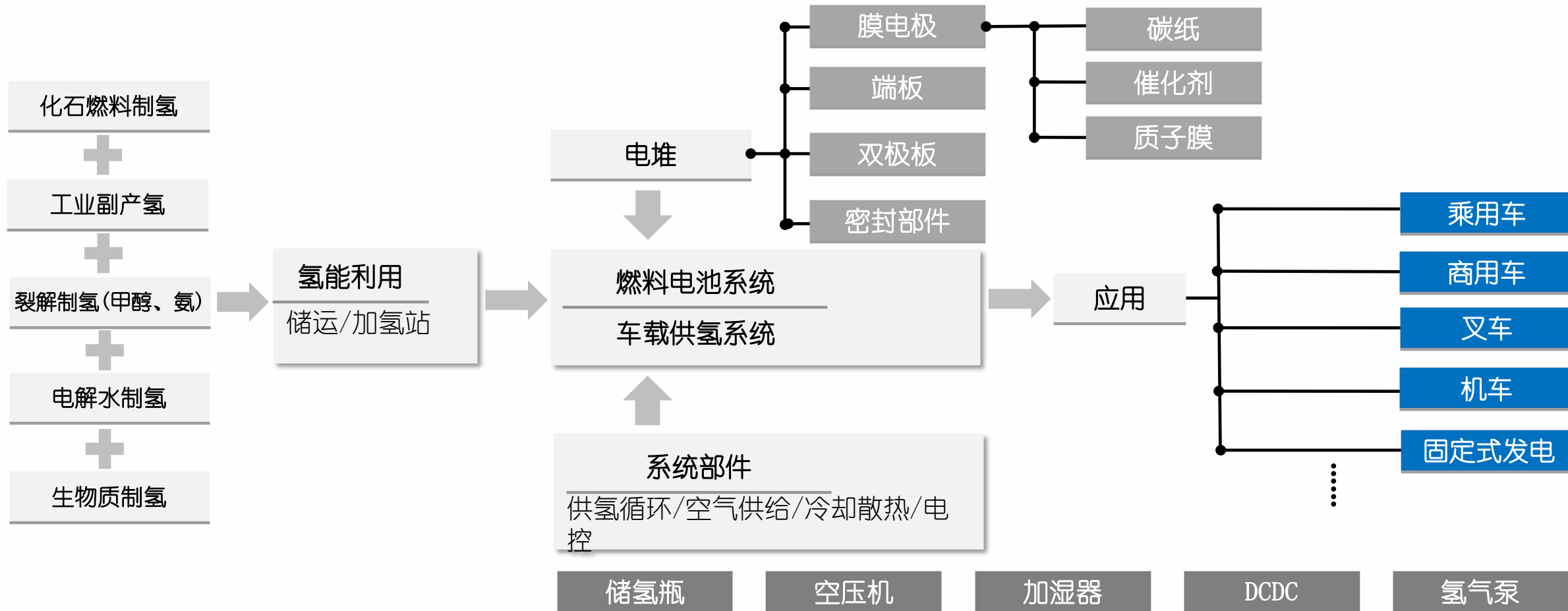
主要城市: 佛山-云浮-广州-深圳-福州-厦门
科研院所: 长江氢动力研发中心、华南理工大学
重点企业: 飞驰客车、五洲龙、长江汽车、国鸿氢能、清极能源、泰罗斯、广顺新能源
加氢站: 已建佛山丹灶站、瑞晖站、深圳龙岗站、中山沙朗站、云浮思劳站，在建云浮新区站、罗定站、云城站、新兴县站、郁南站、佛山国能联盛站、中山古镇站、氢能小镇站
涉足产业链: 零部件、电堆/系统、辅助系统、整车、制氢、加氢
产业化基地: 已建燃料电池动力系统产能5000套/年(国鸿重塑)、在建氢能公交车产能5000辆/年(飞驰+五洲龙)、在建燃料电池系统产能20000套/年(国鸿重塑)



4、氢能产业链简介



在全球主要国家的氢能战略支持及资金投入下，氢能产业得到迅速发展，氢能制、储、运、加、用等产业。With the development of national and local policies and industries, China has gradually formed a cluster of seven fuel cell industry clusters based on the application in automobile enterprises.



在全球主要国家的氢能战略支持及大量资金与人力的投入的情况下，氢能产业得到迅速发展，丰田、本田、通用、福特、奔驰、现代等公司都已经开发出燃料电池车型并进行示范运行，进入商业化初步阶段。

4、氢能产业链简介



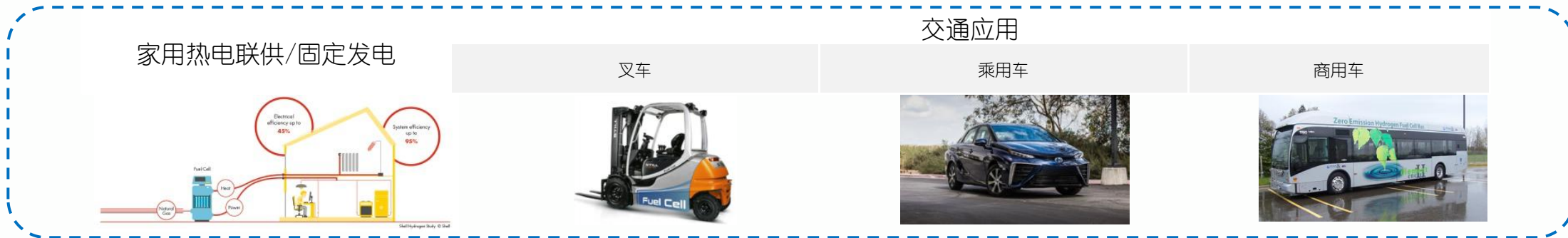
上游产业



中游产业



下游产业



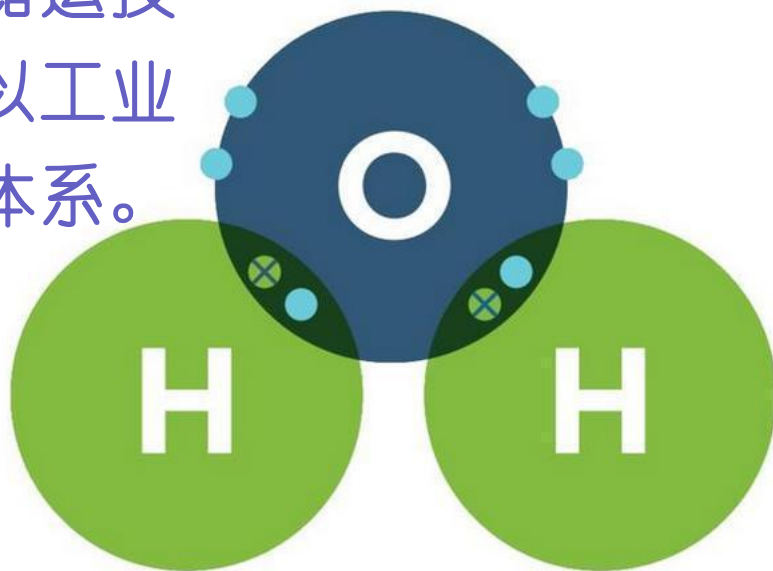


5、氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）

发展目标

形成较为完善的氢能产业发展制度政策环境，产业创新能力显著提高，基本掌握核心技术和制造工艺，初步建立较为完整的供应链和产业体系。

氢能示范应用取得明显成效，清洁能源制氢及氢能储运技术取得较大进展，市场竞争力大幅提升，初步建立以工业副产氢和可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系。





5、氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）

2025年发展目标

- 燃料电池车辆保有量约5万辆
- 部署建设一批加氢站
- 可再生能源制氢量达到10-20万吨/年
- 实现二氧化碳减排100-200万吨/年





6、广东省氢能产业政策

- 《关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》（粤府〔2018〕46号）
- 《广东省加快氢燃料电池汽车产业发展实施方案》（粤发改产业函〔2020〕2055号）
- 《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020-2022年）》（粤府办〔2020〕24号）
- 《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025年）》（粤发改能源〔2020〕340号）
- 《广东省氢能燃料电池汽车标准体系与规划路线图》（2020-2024年）





7、佛山市氢能产业状况

- 《佛山市氢能源产业发展规划（2018-2030）》
- 《佛山市新能源公交车推广应用和配套基础设施建设财政补贴资金管理办法》
- 《佛山市燃料电池汽车市级财政补贴资金管理办法》
- 《佛山市加快新能源汽车产业发展及推广应用若干政策措施》
- 《佛山市南海区氢能源产业发展规划（2020-2035年）》
- 《佛山市南海区新能源汽车充电基础设施和加氢站规划》





7、佛山市氢能产业状况

- 燃料电池汽车1457辆， 占全国的20%，
全国领先
- 加氢设施完善， 建成投运加氢站16座，
全国第一





7、佛山市氢能产业状况

南海先行-仙湖氢谷

“仙湖氢谷”位于丹灶镇，规划面积48平方公里，以仙湖为核心，以氢能源产业为方向，以人才和科技为动力，围绕氢燃料电池、核心部件、动力总成和氢动力汽车等氢能源汽车智造产业链条。





7、佛山市氢能产业状况

南海先行-仙湖氢谷

2009年，广顺新能源公司成立，落户南海区丹灶。

2011年，丹灶镇拿出3300亩土地，建设广东新能源汽车产业基地。

2016年，组建广东泰罗斯汽车动力系统有限公司，进入氢燃料电池总成生产领域

2017年，国内首座商业化加氢站在此建成

2019年，由佛山市政府、武汉理工大学、南海区政府合作共建的

佛山仙湖实验室成立





7、佛山市氢能产业状况

企业	产能	技术指标
广东泰罗斯汽车动力系统有限公司	系统与空压机产能达到1000台套/年	1. 系统额定功率达到58kW 2. 系统额定功率密度 $\geq 300\text{W}/\text{kg}^2$ 3. 80千瓦系统用空压机完成研发，电机功率20kW，压比2.8，流量120g/s
广东泰极动力科技有限公司	(膜电极) 100万片/年，在建设产线产能400万片	膜电极性能达到1.5 W/cm ² @2.5A/cm ² 以上，抗反极时间120min以上。
爱德曼	(系统) 2000台套/年	1. 额定功率：82kW，128kW，152kW（与驱动电机额定功率比值均不低于50%） 2. 额定功率密度：1500W/kg
佛山清极	(系统) 2350台套/年	1. 功率：50-120kW，与驱动电机的额定功率比值不低于93% 2. 功率密度：475W/kg 3. 低温启动性能：-30℃
	(电堆) 2350台套/年	燃料电池堆功率密度：4.18kW/L
	(双极板) 100万片/年	1. 厚度偏差： $\leq \pm 20\ \mu\text{m}$ 2. 流道高差： $\leq 0.02\text{mm}$ 3. 极板整体翘曲度： $\leq 2\text{mm}/250\text{mm}$ 4. 初始状态下涂层腐蚀电流密度： $\leq 0.5\ \mu\text{A}/\text{cm}^2$ (80℃, 0.5M 硫酸+5ppm F-溶液条件下) 5. 接触电阻： $\leq 5\text{m}\Omega \bullet \text{cm}^2@1.4\text{MPa}$





7、佛山市氢能产业状况

企业	产能	技术指标
广东济平新能源科技有限公司	催化剂年设计产能： 1500公斤/年	催化剂初始氧还原质量比活性：(MA) 0.25~0.32A/mgPt@0.9V ₂ 。 电化学活性面积 $\geq 52\text{m}^2/\text{g}$ 。 质量活性衰减率 $\approx 44\%$ 。 电化学生活性面积衰减率 $\approx 40\%$ 。 碳腐蚀程序：1-1.5V，30000圈
广东广顺新能源动力科技有限公司	燃料电池空压机：200台/年； 氢气循环泵：1000台/年； 气源动力泵/无油空气压缩机：1000台/年	1. 60kW燃料电池空压机：额定功耗 $\leq 12\text{kW}$ ，电压等级450~750VCD，额定流量 $250\text{m}^3/\text{h}$ 。 2. 3.0kW气源动力泵：公称容积流量 $560\text{L}/\text{min}$ ，额定转速 $1500\text{rpm}/\text{min}$
广东环华氢能科技有限公司	双极板年产能100万片， 三年内将达到年产能500万片	双极板厚度达到1.4mm；接触电阻 $< 3.5\text{m}\Omega\cdot\text{cm}^2$ ；腐蚀电流 $< 0.1\text{mA}/\text{cm}^2$ ；弯曲强度(片) $> 25\text{Mpa}$ ；热传导系数 $> 10\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；电导率 $> 150\text{S}/\text{cm}$ ；拉伸强度 $> 40\text{Mpa}$ 。
韵量燃料电池(广东)有限公司	燃料电池电堆产能2000台/年。	1. Polaris系列电堆：电堆功率：83KW功率密度：3.5KW/L冷启动温度： -30°C 设计寿命：15000h 2. Electra系列电堆电堆功率：130KW功率密度：4.4 KW/L冷启动温度： -30°C 设计寿命：30000h
广东探索汽车有限公司	产能：2000台套/年	系统额定功率 $\geq 80\text{kW}$ ；质量功率密度 $\geq 360\text{W}/\text{kg}$ ，设计寿命 ≥ 15000 小时，冷启动温度 -30°C





2017年首次氢能周活动





2018年氢能周活动



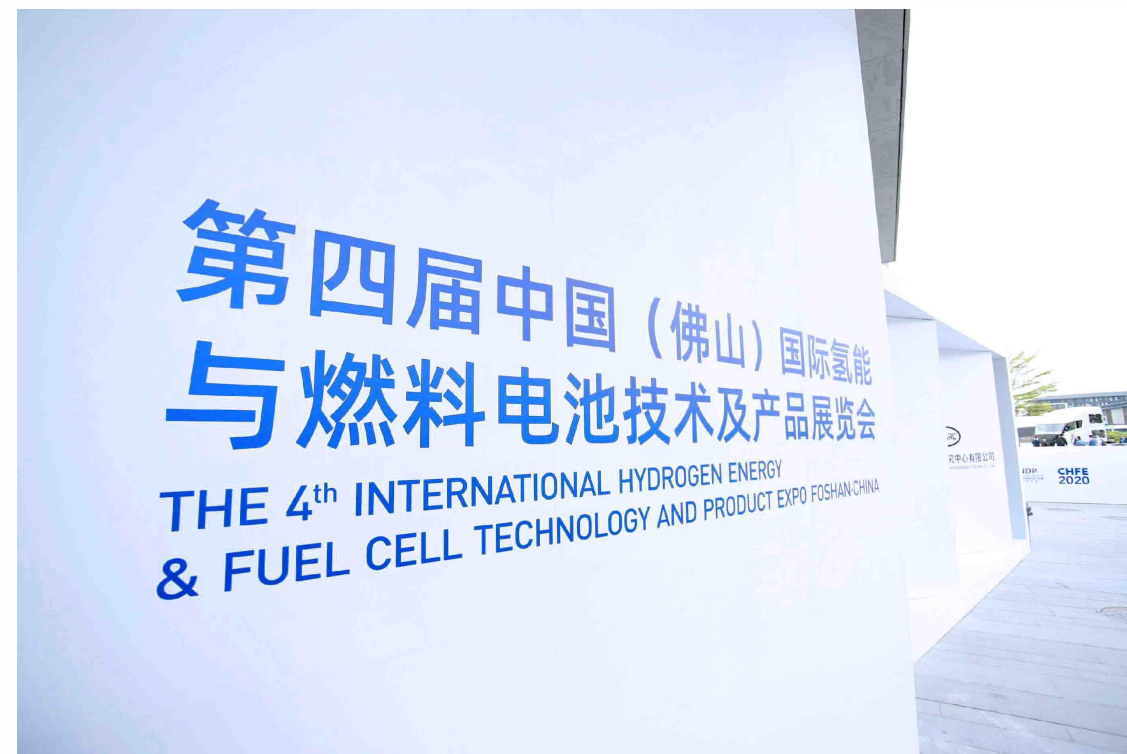


2019年氢能周活动





2020年氢能周活动





2021年氢能周活动

2021联合国开发计划署 氢能产业大会



广东燃料电池汽车示范应用城市群 启动仪式





8. 燃料电池汽车产业链检测需求

- 质子交换膜
- 碳纸
- 催化剂
- 气体扩散层
- 氢气循环系统
- 膜电极
- 双极板
- 空压机
- 空气供应系统
- 氢气供应系统
- 水热管理系统
- 燃料电池发动机
- 燃料电池电堆
- 燃料电池汽车
- 环境实验
- 电磁兼容



谢谢观看

佛山市质量计量监督检测中心

