

氢燃料电池电堆和膜电极
研发制造

目 录

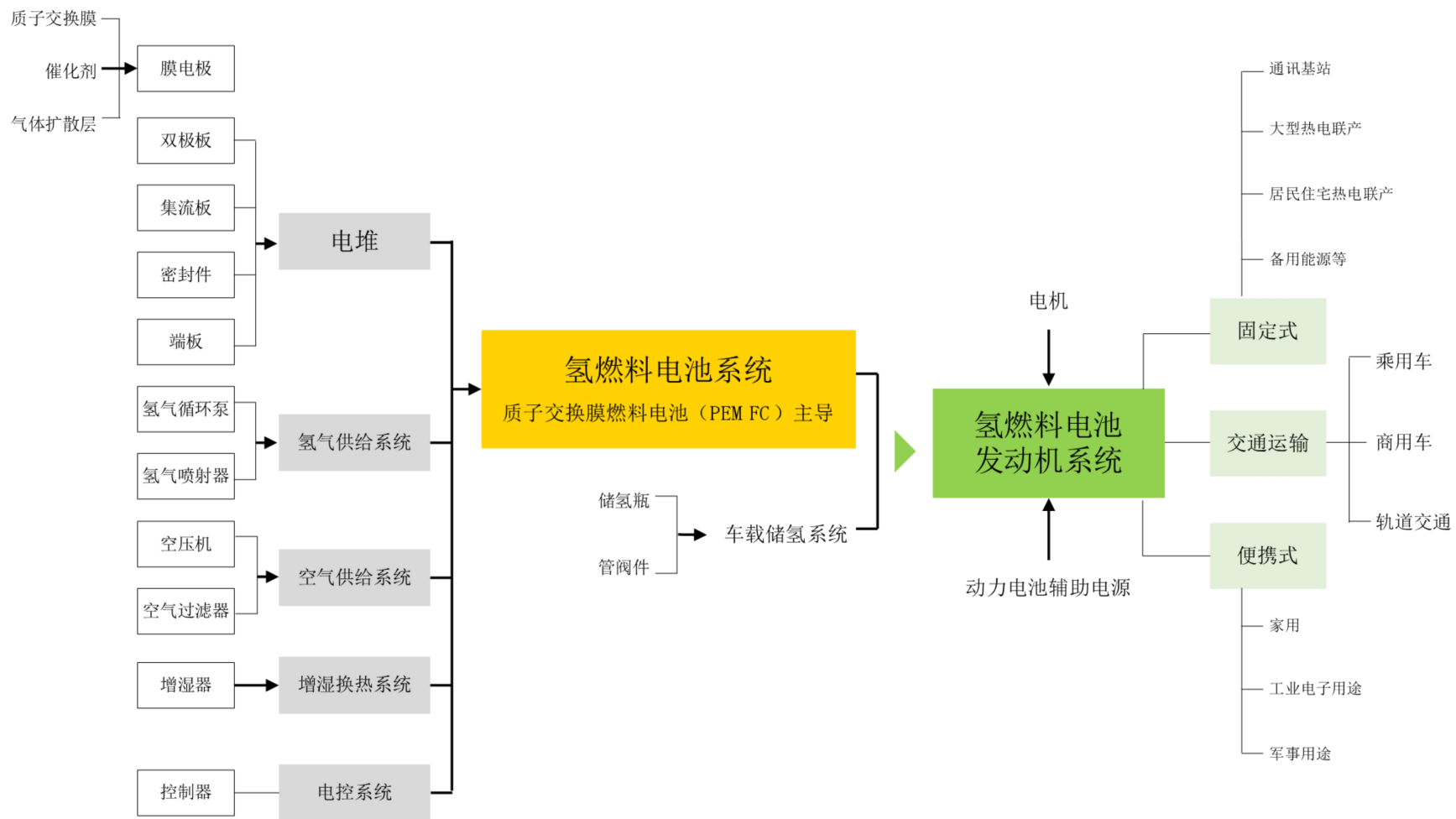
一、产业界定	1
二、海南发展氢燃料电池电堆和膜电极研发制造的有利条件	3
（一）氢燃料电池属于零排放、高效率的发电装置，是海南建设 清洁能源岛必然发展的研发制造方向	3
（二）海南氢燃料电池车整车研发制造取得突破，对本地核心部 件生产制造提出要求	3
（三）氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业落位海南将享受自 贸港政策带来的成本利好	4
（四）氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业将享受海南省多项 产业财政奖补	10
三、基于业务场景的政策综合利好分析	14
四、操作指南	19
（一）企业落户指南	19
（二）政策兑现指南	29
五、招商建议	36

氢燃料电池电堆及膜电极研发制造

一、产业界定

氢燃料电池由电堆、氢气供给系统、空气供给系统、增势换热系统及电控系统组装而成，其中电堆是发生电化学反应的场所，是氢燃料电池系统的核心部件，被称为“行业技术的皇冠”，由双极板与膜电极（MEA）交替叠合后以单电池串联方式层叠组合，各单体之间嵌入密封件，经前、后端板压紧后用螺杆拴牢构成。目前我国燃料电池企业基本都具备自主生产电堆的技术能力，但电堆功率、功率密度等核心性能指标与国际水平还存在一定差距。燃料电池系统核心功能部件膜电极（MEA）被誉为“皇冠上的明珠”，未来氢燃料电池规模化生产的关键在于系统成本的降低，其中电堆核心部件膜电极（MEA）组件质子交换膜、催化剂、扩散层等技术和产业化生产国产化突破是系统成本降低的关键。

我国氢燃料电池装机量增长迅速，预计 2025 年系统年销售功率超过 7300MW，2021-2025 年是氢燃料电池产业化的关键时期，预计年复合增长率将达 160%。氢燃料电池市场规模扩张将带动电堆及上游膜电极行业快速增长，我国电堆出货量由 2017 年的 65MW 增长至 2021 年的 757MW，国产膜电极加速扩张，预计年产量将从 2021 年的 5.16 万 m² 增长至 2030 年的超 200 万 m²。



氢燃料电池产业图谱

二、海南发展氢燃料电池电堆和膜电极研发制造的有利条件

（一）氢燃料电池属于零排放、高效率的发电装置，是海南建设清洁能源岛必然发展的研发制造方向。国家发改委、国家能源局联合印发的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》明确氢能是我国用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，对我国碳达峰、碳中和目标具有重要的支撑作用。作为“制—储—运—用”氢能产业链下游最成熟的应用场景，氢燃料电池利用电解水的逆反应将氢气和氧气的化学能直接转换成电能，不经过发电机热能和机械能的转化，因此不释放任何CO_x、NO_x、SO_x气体和粉尘污染物，且发电效率超过50%；如果氢燃料电池使用的燃料氢气是通过光伏、风能等可再生能源制取的，即可彻底实现氢能使用全过程碳排放达到净零。海南“清洁能源岛”建设要求构建清洁低碳、安全高效的能源体系，在充分开发海上风电资源的同时，引进包括氢燃料电池研发制造在内的氢能产业方向成为必然选择。

（二）海南氢燃料电池车整车研发制造取得突破，对本地核心部件生产制造提出要求。《海南省清洁能源汽车发展规划》提出，率先开展公共交通、租赁等领域氢燃料电池车示范应用，重点针对社会运营领域以及景区、园区等封闭或半开放式区域开展示范运营，并逐步扩大至其它车用领域。同时，将在具备基础条件的海口、三亚等周边区域建设商业

化运营综合示范区，助推规模化和商业化市场进程，预计在未来 5-10 年能够满足氢燃料电池汽车的示范应用需求，远期大规模商业化应用也有望走在全国前列。氢燃料电池汽车推广下，整车研发制造在海口初步实现突破。海南本土企业海马汽车自主研发和生产的国内首台 70Mpa 氢燃料电池汽车正式上市，公司提出“深耕氢能汽车”战略发展规划，正致力于开发采用更高功率电堆的新一代氢燃料电池汽车，并计划在“十四五”期间投入约 2000 台氢燃料电池乘用车进行商业运营，打造海南全岛交通干线氢能汽车运营体系。海南氢燃料电池整车制造将驱动上游零部件产业快速发展。

（三）氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业落位海南将享受自贸港政策带来的成本利好

1、加工增值政策。即对鼓励类产业企业生产的不含进口料件或者含进口料件在海南自由贸易港加工增值超过 30%（含）的货物，经“二线”进入内地免征进口关税，照章征收进口环节增值税、消费税。企业享受加工增值政策利好应满足两个基本条件：一是进口原材料“具备高进口关税”，二是进口原材料具备“高加工增值潜力”，也就是产品加工增值超过 30%。

燃料电池电堆：燃料电池电堆三大核心原材料中，膜电极（MEA）国产已达到商业化应用的技术指标要求，但仍处于从小批量生产到产业化转化的关键阶段，与国外产品相比仍存在技术差距。双极板国内技术与国际先进水平还存在差

距¹。密封胶作为电堆内部的主要承力与传力部件，直接影响燃料电池的电化学性能，国内企业尚处于初步产业化阶段。以进口膜电极、双极板、密封胶为原材料的燃料电池电堆制造可享受加工增值政策利好。

膜电极：膜电极三大核心原材料中，质子交换膜、催化剂、气体扩散层基本完全依赖进口。以进口质子交换膜²、催化剂³、气体扩散层⁴为原材料的燃料电池电堆膜电极（MEA）制造可享受加工增值政策利好。

表 1 氢燃料电池电堆及膜电极原材料进口关税及关税减免情况⁵

分类	主要产品类	进口量	主要进口国	进口价	普通税率	最惠国税率	协定/特惠/暂定税率	海南可优惠金额（万元）
电堆原材料	膜电极	190MW	美国、日本、加拿大	1860 元/kW	35%	8%	4%	1414
	双极板	385MW	美国、加拿大、瑞	500 元/kW	30%	8%	4%	770

¹**双极板：**全球石墨双极板技术目前最成熟，基本实现 100%国产化，金属双极板、复合材料双极板更符合应用需求、是未来氢燃料电池性能提升的技术趋势，但国内均处于试制阶段。

²**质子交换膜进口依赖：**全氟磺酸型膜为目前主流目前常用的商业化质子交换膜。全氟磺酸型膜是目前燃料电池主要采用的膜材料，全球全氟磺酸型膜的供应商集中于日本和欧美国家，其中应用最广泛的是美国杜邦公司的 Nafion 系列膜。复合膜是未来技术发展方向，大连化学物理研究所和武汉理工大学均在积极研发复合膜技术，亚洲最大的氟化企业山东东岳联合上海交通大学实现了复合膜的产业化，其开发的 DF260 膜具备规模化生产能力。

³**催化剂进口依赖：**Pt/C 是目前主流，目前全球燃料电池催化剂主要生产商为美国的 3M、Gore，英国的 Johnson Matthey，德国的 BASF，日本的 Tanaka，比利时的 Umicore 等，国内仅大连化物所具备小规模生产的能力。

⁴**气体扩散层进口依赖：**目前国内开发的气体扩散层，其原材料多为进口。国内虽有自主开发的材料，但整体的产品状态并不能达到商业化要求。

⁵**电堆原材料及膜电极原材料进口估算依据：**2021 年，我国氢燃料电池电堆出货量 757MW，电堆成本 3100 元/kW（产能级别为 1000 台）。膜电极进口依赖度按照 2021 年的 25%计算。双极板目前石墨占比 49%、金属和复合占比 51%，按照金属、复合双极板全部进口计算。密封胶按照全部进口计算。质子交换膜进口占比约 88%，催化剂、气体扩散层按照全部进口计算。

			典、德国					
	密封胶	757MW	美国、日本	310 元/kW	90%	10%	9.4%	2206
膜电极 (MEA) 原材料	质子交换膜 (PEM)	666MW	美国、日本、加拿大	500 元/kW	30%	8%	4%	1332
	催化剂	757MW	日本、德国、比利时	800 元/kW	35%	6.5%	4%	2422
	气体扩散层 (GDL)	757MW	日本	550 元/kW	30%	8%	4%	1665

以企业落位海南自由贸易港，建设年产 1000 套单堆输出功率 50-130kW 的燃料电池电堆生产基地为例。电堆原材料成本 3100 元/kW，其中：膜电极成本占比 60%、双极板成本占比 16%、密封胶成本占比 10%。企业进口膜电极、双极板、密封胶，每年可获得原材料进口关税减免 1110 万元=电堆产量 1000 套×平均单堆输出功率 90kW×电堆原材料成本 3100 元/kW×（膜电极成本占比 60%×膜电极进口关税税率 4%+双极板成本占比 16%×双极板进口关税税率 4%+密封胶成本占比 10%×密封胶进口关税税率 9.4%）。若企业产量年复合增长率 10%增长，10 年内最高可获取原材料进口关税减免约 1.77 亿元。

表 2 氢燃料电池电堆企业落位海南原材料关税减免估算

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
产量 (kW)	90000	99000	108900	119790	131769	144946	159440	175385	192923	212215
内地原材料进口成本 (万元)	23994	26393	29033	31936	35130	38643	42507	46758	51433	56577
海南原材料进口成本 (万元)	22884	25172	27690	30459	33504	36855	40540	44594	49054	53959

以企业落位海南自由贸易港，建设年产 30-40 万片膜电极、适配 1000 套单堆输出功率 50-130kW 的燃料电池电堆膜电极（一个电堆约需 300-400 片膜电极）生产基地为例。膜电极原材料成本 1860 元/kW，其中质子交换膜（PEM）成本占比 16%、催化剂成本占比 26%、气体扩散层成本占比 18%。企业进口质子交换膜、催化剂、气体扩散层，每年可获得原材料进口关税减免 402 万元=膜电极产量适配电堆 1000 套×平均单堆输出功率 90kW×电堆原材料成本 1860 元/kW×（质子交换膜成本占比 16%×质子交换膜进口关税税率 4%+催化剂成本占比 26%×催化剂进口关税税率 4%+气体扩散层成本占比 18%×气体扩散层进口关税税率 4%）。若企业产量年复合增长率 20%增长，10 年内最高可获取原材料进口关税减免约 7000 万元。

表 3 氢燃料电池膜电极企业落位海南原材料关税减免估算

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
产量 (kW)	90000	108000	118800	130680	143748	158123	173935	191329	210461	231508
内地原材料进口成本 (万元)	10044	12053	13258	14584	16042	17647	19411	21352	23487	25836
海南原材料进口成本 (万元)	9642	11571	12728	14001	15401	16941	18635	20498	22548	24803

2、零关税政策。海南自由贸易港分两个阶段实施零关税政策。第一阶段即 2025 年全岛封关运作前，实行一负三正“零关税”清单管理，对“零关税”清单内货物及物品，免征进口关税、进口环节增值税和消费税。第二阶段即 2025 年全岛封关运作、简并税制后，对进口征税商品目录以外、

允许海南自由贸易港进口的商品，免征进口关税。现阶段企业进口自用生产设备“零关税”负面清单、原辅料“零关税”正面清单已正式对外发布。氢燃料电池电堆封装和膜电极制造设备未被纳入“负面清单”，可享受“零关税”政策。

氢燃料电池电堆生产制造工艺流程包括堆叠和预装配、压缩、张紧、泄漏测试、定型装配、活化和测试等环节，过程一致性、密封性要求高，特别是电堆活化、测试等设备采取进口较为常见。企业落位海南自由贸易港，选择引进国外电堆生产线，将享受零关税政策下进口关税、增值税减免利好。氢燃料电池膜电极结构设计和制备工艺较为复杂，量产制备技术被美国、日本等相关企业垄断，我国头部企业通常自主设计生产线并定制全球先进的高精度生产设备，实现全流程高精度控制。氢燃料电池电堆、膜电极生产制造企业落位海南自由贸易港，将享受零关税政策下设备进口关税、增值税减免利好。

表 4 氢燃料电池电堆主要生产设备进口关税、增值税减免情况

加工环节	设备种类	进口价格(万元)	主要进口国	进口关税(最惠国税率)	进口增值税	海南可优惠金额(万元)
堆叠	电堆堆叠机	15-20	日本、德国	5%	13%	3.7
压紧	伺服压力机	10-15		9%	13%	3.5
张紧	电堆绑带焊接机	80-100		10%	13%	24.3
活化	电堆活化设备	100-400		0%	13%	52.0
测试	电堆测试设备	400-600		1%	13%	84.8

表 5 氢燃料电池膜电极主要生产设备进口关税、增值税减免情况

加工环节	设备种类	进口价格 (万元)	主要 进口国	进口关税(最惠 国税率)	进口增 值税	海南可优惠金额 (万元)
涂布	片材涂布机	20	日本、德国	8%	13%	4.4
粘接	热转印设备	10		8%	13%	2.2
贴合	贴合机	10		8%	13%	2.2
气密 测试	气密检测设备	25-30		1%	13%	4.2

以企业落位海南自由贸易港，建设年产 1000 套单堆输出功率 50-130kW 的燃料电池电堆生产基地为例。企业在内地投资生产线，进口设备约需 1 亿元，在海南进口设备最高可减免关税、增值税约 1850 万元。

以企业落位海南自由贸易港，建设年产 30-40 万片膜电极、适配 1000 套单堆输出功率 50-130kW 的燃料电池电堆膜电极（一个电堆约需 300-400 片膜电极）生产基地为例。企业在内地投资生产线，进口设备约需 3 亿元，在海南进口设备最高可减免关税、增值税约 6600 万元。

3、个人所得税优惠政策。2025 年前，对在海南自由贸易港工作的高端人才和紧缺人才，其个人所得税实际税负超过 15% 的部分，予以免征。2025 年后，对一个纳税年度内在海南自由贸易港累计居住满 183 天的个人，其取得来源于海南自由贸易港范围内的综合所得和经营所得，按照 3%、10%

和 15%三档超额累进税率征收个人所得税⁶。经测算，个人年收入超过 47.02 万元（或经营所得应纳税所得额超过 31.92 万元）时，可享受实际税负超过 15%部分免征政策。氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业高级管理人员和技术人员将重点受益。

（四）氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业将享受海南省多项产业财政奖补。《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》（琼府办【2021】65 号）为氢燃料电池电堆和膜电极研发制造提供多项财政奖补。企业可通过“海易兑”网上不见面申请，十分方便。主要奖补内容是：

⁶2022 年 12 月 29 日，海南省财政厅等部门联合印发《关于进一步明确落实海南自由贸易港高端紧缺人才个人所得税优惠政策有关事项的通知》（琼财支财〔2022〕1211 号），对所得认定、减免税额计算方法、累计居住满 183 天计算方法等事项，进一步予以明确。

1、来源于海南自由贸易港的所得：（1）工资薪金所得，是指个人因在海南自由贸易港任职、受雇，从该任职受雇单位取得的工资、薪金、奖金、年终加薪、劳动分红、津贴、补贴以及与任职、受雇有关的其他所得；（2）劳务报酬所得，是指个人因在海南自由贸易港从事劳务从海南自由贸易港取得的所得；（3）稿酬所得，是指个人因其作品以图书、报刊等形式出版、发表，从海南自由贸易港取得的所得；（4）特许权使用费所得，是指个人因提供专利权、商标权、著作权、非专利技术以及其他特许权的使用权，从海南自由贸易港取得的所得；（5）经营所得，是指在海南自由贸易港从事生产、经营活动取得的所得；（6）海南省认定的人才补贴性所得，根据发放对象、发放方式分别确认。与任职、受雇有关的，计入综合所得；与从事生产、经营活动有关的，计入经营所得。

2、减免税额计算：（1）居民个人综合所得减免税额=（综合所得应纳税额-综合所得应纳税所得额×15%）×海南自由贸易港综合所得收入额÷综合所得收入额；（2）居民个人经营所得减免税额=（经营所得应纳税额-经营所得应纳税所得额×15%）×海南自由贸易港经营所得应纳税所得额÷经营所得应纳税所得额；（3）非居民个人相关所得减免税额：非居民个人工资、薪金所得减免税额=（工资、薪金所得应纳税额-工资、薪金所得应纳税所得额×15%）×海南自由贸易港工资、薪金所得收入额÷工资、薪金所得收入额；非居民个人劳务报酬、稿酬、特许权使用费所得减免税额=海南自由贸易港应纳税额-海南自由贸易港应纳税所得额×15%；非居民个人经营所得减免税额=（经营所得应纳税额-经营所得应纳税所得额×15%）×海南自由贸易港经营所得应纳税所得额÷经营所得应纳税所得额。

3、关于在海南自由贸易港累计居住满 183 天计算方法：指高端紧缺人才一个纳税年度内（自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止），在海南自由贸易港实际停留天数满 183 天。进入和离开海南自由贸易港的当天，均按 1 天计算停留天数。一个纳税年度内有多次进出的，合并累计计算。

1、企业生产规模奖励。对从 2021 年起年产值首次突破 3 亿元、5 亿元、15 亿元、30 亿元、50 亿元的先进制造业企业，分别给予 30 万元、50 万元、150 万元、300 万元、500 万元一次性奖励。

2、企业固定资产投资奖补。先进制造业项目年度固定资产投资 2000 万元以上的，按照其年度固定资产投资额的 5% 给予最高 2000 万元奖励。对项目年度实际完成投资使用银行贷款，按照贷款市场报价利率（LPR）50% 贴息，给予最高 2000 万元补贴。

3、企业生产经营补贴支持。对执行全货机航线的企业给予货运量补贴，按照进出港货运量及航程，境内航线补贴 0.4 元至 0.6 元/公斤，境外航线补贴 0.7 元至 1.1 元/公斤。

4、企业研发投入奖励。对内设研发机构的规模以上企业，按照年度内部研发经费增量分档给予 5 万元至 50 万元奖励。对规模以上工业高新技术企业、其他高新技术企业，按照年度研发经费增量的 30% 分别给予最高 200 万元和 100 万元补助。

以企业落位海南自由贸易港，年产 1000 套 50-130kW 的燃料电池电堆为例。按电堆价格 2500 元/kW、企业产量年复合增长率 10%，10 年间企业可获取生产规模奖励 80 万元、物流补贴可达 3.8 亿元（原材料进口全部采取空运）；若企业在海南自由贸易港设立研发部门，将营收的 10% 投入研发，10 年间可获取研发投入奖励最高 2000 万元；企业在海南进

口设备 8150 万元，可获得设备固定资产投资奖励 407 万元。

表 6 氢燃料电池电堆研发制造奖补估算

单位：万元

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
营业收入	22500	24750	27225	29948	32942	36236	39860	43846	48231	53054
物流成本 ⁷	2633	2896	3185	3504	3854	4240	4664	5130	5643	6207
生产规模奖励					30					50
研发投入奖励	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
物流补贴	2430	2673	2940	3234	3558	3914	4305	4735	5209	5730
合计奖补	2630	2873	3140	3434	3758	4114	4505	4935	5409	5930

以企业落位海南自由贸易港，建设年产 30-40 万片膜电极、适配 1000 套 50-130kW 的燃料电池电堆膜电极（一个电堆约需 300-400 片膜电极）生产基地为例。按企业产能年复合增长率 20%、膜电极价格 1500 元/kW 计算，10 年间企业可获取生产规模奖励 80 万元；若企业在海南自由贸易港设立研发部门，将营收的 10%投入研发，10 年间还可获取研发投入奖励最高 2000 万元；企业在海南进口设备投资 2.34 亿元，可获得设备固定资产投资奖励 1170 万元。

表 7 氢燃料电池膜电极研发制造奖补估算

单位：万元

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
营业收入	13500	16200	19440	23328	27994	33592	40311	48373	58048	69657
生产规模奖励						30			50	

⁷物流成本：双极板质量占质子交换膜燃料电池（PEMFC）燃料电池堆的 60-80%，几乎占据了整个燃料电池堆的全部体积，物流成本主要为双极板进口物流成本。

研发投入奖励	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
合计奖补	200	200	200	200	200	230	200	200	250	200

我国氢燃料电池及部件制造产业集聚区上海对企业的奖补主要包括“专精特新”企业最高资助金额 100 万元、高新技术企业认定奖励 20-25 万元、工业战略性新兴产业和高技术制造产业项目固定资产投资奖励最高 6000 万元（需落位临港保税区）及设立研发机构奖励（国家实验室、国家工程实验室、国家重点实验室、国家工程研究中心、国家工程技术研究中心、国家级企业技术中心等国家级研发机构 500 万元，市级研发机构 50-300 万元，区级研发机构 5-40 万元）。

氢燃料电池电堆、膜电极企业在上海建设生产基地，固定资产投资奖励虽然较高，但仍然低于海南自由贸易港零关税政策下设备进口成本降低幅度。企业在上海设立研发机构获取一次性奖励，低于持续在海南投入研发获取的奖励。

三、基于业务场景的政策综合利好分析

氢燃料电池电堆：企业年产 1000 套 50-130kW 的燃料电池电堆，膜电极、双极板、密封胶等原材料完全依赖进口，进口设备生产线在内地需投资 1 亿元，将年营收的 10%投入研发。海南自由贸易港政策下，与以上海为代表的内地相比，1 亿元的进口设备生产线投资可节省约 2255 万元（计入设备固定资产投资奖励）；生产制造 10 年内，若产量年复合增长率 10%，原材料进口、物流等经营成本（计入物流补贴）可节省约 4 亿元，生产经营、研发投入等奖励可多获取 1455 万元。随着国内氢燃料电池产能快速增长，企业落位海南的经营成本利好空间将大幅提升。

表 8 氢燃料电池电堆生产基地综合利好

单位：万元

		内地	海南	测算依据
投资成本	设备投资	10000	8150	企业在内地保税区进口生产自用设备需缴纳进口增值税，在除保税区的内地地区进口生产自用设备需缴纳进口关税、增值税（含进口关税、增值税的设备成本约 1 亿元）。根据海南自由贸易港“零关税”政策，企业在内地投资 1 亿元的进口设备生产线在海南可免除进口关税、增值税约 1850 万元，相当于企业设备投资成本降低 1850 万元。

		内地	海南	测算依据
经营成本	原材料进口	382403	364711	企业在除保税区外的内地地区进口原材料需缴纳进口关税，企业在内地保税区进口原材料免除进口关税，但加工后出区销售仍需补缴原材料进口关税。企业每年生产电堆总输出功率
经营成本	原材料进口			为 90000kW,电堆原材料成本 3100 元/kW,其中膜电极成本占比 60%、双极板成本占比 16%、密封胶成本占比 10%。企业在内地进口膜电极、双极板、密封胶，原材料进口成本=1000×90kW×3100 元/kW×(60%+16%+10%)=2.4 亿元，企业在海南进口膜电极、双极板、密封胶，每年可获得原材料进口关税减免额=电堆产量 1000 套×平均单堆输出功率 90kW×电堆原材料成本 3100 元/kW×(膜电极成本占比 60%×膜电极进口关税税率 4%+双极板成本占比 16%×双极板进口关税税率 4%+密封胶成本占比 10%×密封胶进口关税税率 9.4%)=1100 万元。根据产值估算(产量年复合增长率为 10%)，10 年间企业依托海南自贸港加工增值政策约可免缴原材料进口关税总计约 1.77 亿元。
	物流成本	27970	41955	单价：原材料从日本空运至海南运费约 975 元/吨、运至我国内地运费约 650 元/吨计算。重量：按年产 1000 套燃料电池电堆，单个电堆(即核心组分)质量约 2.7 千克计算。
财政奖补	生产规模扩大奖励	-	80	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》(琼府办【2021】65 号)，10 年间，企业年产值可分别突破 3 亿元、5 亿元，可分别获得 30 万元、50 万元的一次性奖励。
	固定资产投资奖励	-	407	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》(琼府办【2021】65 号)，企业落位海南固定资产投资 8150 万元，可获取 5%即 407 万元奖励。
	高新技术奖励	125	-	燃料电池电堆企业落位上海，可获得“专精特新”企业最高资助金额 100 万元、高新技术企业认定奖励最高 25 万元。
	研发投入奖励	最高 500	2000	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施的通知》(琼府办【2021】65 号)，规上工业企业落位海南可享受对内设立研发机构奖励 50 万元及每年研发增量 30%、最高 200 万元的研发投入奖励；落位上海可获取设立研发机构奖励最高 500 万元(但需认定为国家级研发机构)。

		内地	海南	测算依据
财政奖补	物流补贴	-	38728	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》(琼府办【2021】65号),企业可获得境内航线补贴0.4元至0.6元/公斤,境外航线补贴0.7元至1.1元/公斤。重量:单个电堆(即核心组分)质量约2.7千克计算,企业电堆核心组分膜电极、双极板、密封胶原材料均依赖进口,按照单个电堆进口原材料总质量约2.7千克计算。

氢燃料电池膜电极:企业落位海南自由贸易港,建设年产30-40万片膜电极、适配1000套50-130kW的燃料电池电堆膜电极(一个电堆约需300-400片膜电极)。企业在内地投资进口生产线需3亿元,质子交换膜、催化剂、气体扩散层等原材料完全进口,将年营收的10%投入研发。海南自由贸易港政策下,与以上海为代表的内地相比,进口设备生产线投资可节省7770万元(计入设备投资补贴);生产制造10年内,若产量年复合增长率20%,原材料进口可节省约6950万元,生产规模、研发投入奖补可多获取1455万元。随着国内氢燃料电池产能快速增长,企业落位海南的经营成本利好空间将大幅提升。

表 9 氢燃料电池膜电极生产基地综合利好

单位：万元

		内地	海南	测算依据
投资成本	设备投资	30000	23400	企业在内地保税区进口生产自用设备需缴纳进口增值税，在除保税区的内地地区进口生产自用设备需缴纳进口关税、增值税（含进口关税、增值税的设备成本约 3 亿元）。根据海南自由贸易港“零关税”政策，企业在内地投资 3 亿元的进口设备生产线在海南可免除进口关税、增值税约 6600 万元，相当于企业设备投资成本降低 6600 万元。
经营成本	原材料进口	173715	166766	企业在除保税区外的内地地区进口原材料需缴纳进口关税，企业在内地保税区进口原材料免除进口关税，但加工后出区销售仍需补缴原材料进口关税。企业每年生产电堆总输出功率约为 90000kW，膜电极原材料成本 1860 元/kW，其中质子交换膜（PEM）成本占比 16%、催化剂成本占比 26%、气体扩散层成本占比 18%。企业在内地进口质子交换膜、催化剂、气体扩散层，原材料进口成本=1000×90kW×1860 元/kW×（16%+26%+18%）=1.0 亿元，企
经营成本	原材料进口			企业在海南进口质子交换膜、催化剂、气体扩散层，每年可获得原材料进口关税减免=膜电极产量适配电堆 1000 套×平均单堆输出功率 90kW×电堆原材料成本 1860 元/kW×（质子交换膜成本占比 16%×质子交换膜进口关税税率 4%+催化剂成本占比 26%×催化剂进口关税税率 4%+气体扩散层成本占比 18%×气体扩散层进口关税税率 4%）=402 万元。根据产值测算，10 年间，原材料进口成本约可节省 6950 万元。
财政奖补	固定资产投资奖励	-	1170	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》（琼府办【2021】65 号），企业落位海南设备固定资产投资 2.34 亿元，可获取 5%即 1170 万元。
	生产规模扩大奖励	-	80	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》（琼府办【2021】65 号），10 年间，企业年产值可分别突破 3 亿元、5 亿元，可分别获得 30 万元、50 万元的一次性奖励。
	高新技术奖励	125	-	燃料电池膜电极企业落位上海，可获得“专精特新”企业最高资助金额 100 万元、高新技术企业认定奖励最高 25 万元。


		内地	海南	测算依据
财政奖补	研发投入奖励	最高 500	2000	根据《海南省促进经济高质量发展若干财政措施的通知》（琼府办【2021】65号），规上工业企业落位海南可享受对内设立研发机构奖励 50 万元及每年研发增量 30%、最高 200 万元的研发投入奖励；落位上海可获取设立研发机构奖励最高 500 万元（但需认定为国家级研发机构）。



四、操作指南

(一) 企业落户指南



针对氢燃料电池电堆和膜电极制造企业落位海南自由贸易港、设立子公司并投资建设总装制造项目主要涉及的公司注册、项目投建、人才认定事项，具体要求和流程如下。


1、公司注册



方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
公司注册	海南省市场监督管理局	内资企业登记注册 企业明确落户海南并向落户园区进行备案并获取注册地址后，可(1)直接在海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台(“海易办”)选择“合伙企业设立登记”、“合伙企业分支机构设立登记”，进行申请表填写，经系统自动审核后，免费申领电子营业执照和电子印章，领取营业执照、印章、发票(含税控设备);(2)在线下政务大厅、市场监管所、部分银行网点及园区，找一台“商事登记全业务自助一体机”，插入身份证并进行申请表填写，一键打印营业执照正、副本(部分网点还可一站式领取印章、发票(含税控设备)及银行卡;(3)去传统政务服务柜台，填写资料并请窗口工作人员帮忙代办，	合伙企业设立登记 <ul style="list-style-type: none">● 《合伙企业登记(备案)申请书》● 全体合伙人签署的合伙协议● 全体合伙人的主体资格文件或自然人身份证明、合伙人住所证明● 主要经营场所使用相关文件 合伙企业分支机构设立登记 <ul style="list-style-type: none">● 《分支机构登记(备案)申请书》● 变更事项相关证明文件● 变更合伙企业分支机构须经批准的有关批准文件复印件	 合伙企业设立登记 0898-65374780



方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
		可现场拿到营业执照、印章、发票（含税控设备）。		 <p>合伙企业分支机构设立登记 0898-65374780</p>
	<p>市级 市场 监督 管理局</p>	<p>外商投资企业（分支机构）登记注册 企业明确落户海南并向落户园区进行备案并获取注册地址后，可（1）直接在海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”）选择“外商投资企业（分支机构）设立登记”，进行申请表填写，经系统自动审核后，免费申领电子营业执照和电子印章，领取营业执照、印章、发票（含税控设备）；（2）在线下政务大厅、市场监管所、部分银行网点及园区，找一台“商事登记全业务自助一体机”，插入身份证并进行申请表填写，一键打印营业执照正、副本（部分网点还可一站式领取印章、发票（含税控设备）及银行卡；（3）去传统政务服务柜台，填写资料并请窗口工作人员帮忙代办，可现场拿到营业执照、印章、发票（含税控设备）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 《公司登记（备案）申请书》 ● 公司章程、合同 ● 投资者的主体资格证明或自然人身份证明 ● 法定代表人、董事、监事和经理的任职文件及身份证明 ● 住所、经营场所合法使用证明 ● 商务部门提供的审批机关的批准文件（仅限于涉及外商投资准入特别管理措施的企业提供） ● 批准文件或者许可证件（仅限于申请登记的经营范围内有法律、行政法规和国务院决定规定必须在登记前报经批准的项目的企业提供） 	 <p>外商投资企业（分支机构）设立登记 0898-68582165</p>


2、项目投建

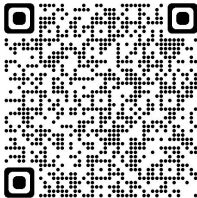

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
投资项目备案和核准	所在园区主管部门（如海口国家高新区管委会）	内资企业投资项目： 企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），选择“企业投资项目备案”事项，选择项目落位地区（如海口市-海口高新区），直接进行投资项目备案。	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目符合产业政策的声明 ● 备案项目基本信息表 ● 项目单位对备案信息真实性承诺书 	 海口国家高新区 管委会 0898-65580078 企业落位其他地区在事项下选择 其他地区
	所在园区主管部门（如海口国家高新	外资企业外商投资项目备案： 氢燃料电池电堆和膜电极研发制造不属于海南省“外商投资项目核准”范围，只需向所在园区主管部门进行备案，并由园区向地方政府投资主管部门备案。 企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），选择“外商投资项目备案”事项，选择项目落位地区（如海口市-海口高新区），提供所需	<ul style="list-style-type: none"> ● 海南省外商投资项目备案证明 	 海口国家高新区 管委会

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
	区管委会)	材料，直接进行项目备案申请。		0898-65580918 企业落位其他地区在事项下选择其他地区
项目环境影响审批	所在园区主管部门(如海口国家高新区管委会)	氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业开展研发或生产投资项目需进行环境影响评估，可登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台(“海易办”)，选择“环境影响报告表许可(除核与辐射类项目外)(告知承诺制)”事项直接进行申请。	<ul style="list-style-type: none"> ● 报批申请文件 ● 环境影响报告表(网站内下载填写) ● 关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明 ● 环境影响报告表公示稿 ● 建设单位环境影响评价告知承诺书 	 海口国家高新区 管委会 0898-65580078 企业落位其他地区在事项下选择其他地区

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
项目节能审查	所在园区主管部门（如海口国家高新区管委会）	氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业落户海南自由贸易港开展研发或生产投资项目，需进行节能审查，可登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），选择“固定资产投资项目节能审查（特别极简）”事项，选择项目落位地区（如海口市-海口高新区），直接进行申请。	<ul style="list-style-type: none"> ● 海南省固定资产投资项目节能审查申请表 ● 固定资产投资项目节能报告（网站内下载填写） 	 <p>海口国家高新区 管委会 0898-65580078</p> <p>企业落位其他地区在事项下选择其他地区</p>
项目节能审查	所在地市级发改部门	氢燃料电池电堆和膜电极研发制造企业落户海南自由贸易港开展研发或生产投资项目，需进行节能审查，可登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），选择“固定资产投资项目节能审查”事项直接进行申请。	<ul style="list-style-type: none"> ● 海南省固定资产投资项目节能审查申请表 ● 固定资产投资项目节能报告（网站内下载填写） 	 <p>海口市发展和改革委员会 0898-68615327</p>


方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
				企业落位其他地区在事项下选择其他地区
项目用地获取	海南省自然资源和规划厅	<p>步骤 1-项目土地主动匹配 (“土地超市”): 海南省“土地超市”平台发布具备项目落地潜力、可盘活利用、可快速供应的地块信息。企业可通过“海易办”APP或微信小程序,点击“热门服务”中“土地超市”,按照地域或者土地用途等分类指引进行土地索引,实时查询全省各市县各类用途具备供应条件的批而未供土地和储备土地,浏览土地的面积、用途、规划条件、基准地价、投资强度等信息,三维实景浏览土地现状影像情况,对意向地块可加入“购物车”并通过平台发出意向申请,市县部门将通过“店小二”服务团队,及时与企业对接,邀请意向主体参与公开竞买土地,实现全流程网上交易。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据平台要求填写企业信息 	
	所在园区主管部门(如海口国家高新区管	<p>步骤 2-获取《建设项目用地预审与选址意见书》</p> <p>企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台(“海易办”),搜索“建设项目用地预审与选址意见书核发”事项,选择项目落位地区(如海口市-海口高新区),直接进行申请,经相关部门现场踏勘、听证、公示公告等流程,获取《建设项目用地预审与选址意见书》。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 建设项目用地预审与选址意见书申请表 ● 建设项目列入相关规划或者产业政策的文件 ● 项目建议书批复文件 ● 项目用地红线图 ● 标注项目用地范围的土地利用现状标准分幅图 	 <p>海口国家高新区 管委会 0898-65580078</p>



方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
	委会)			企业落位其他地区在事项下选择其他地区
	所在园区主管部门(如海口国家高新区管委会)	<p>步骤3-获取《建设用地规划许可证》</p> <p>以划拨方式取得国有土地使用权: 企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台(“海易办”),搜索“建设用地规划许可证核发”事项,选择项目落位地区(如海口市-海口高新区),勾选“以划拨方式取得国有土地使用权”进行申请。</p> <p>以出让方式取得国有土地使用权: 企业可直接登陆海南政务服务网“海易办”,搜索“建设用地规划许可证核发”事项,选择项目落位地区(如海口市-海口高新区),勾选“以出让方式取得国有土地使用权”进行申请。</p>	<p>以划拨方式取得国有土地使用权</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《建设用地规划许可证核发》申请表 ● 建设项目预审与选址意见书及相关附件、附图 ● 发改部门出具的项目核准文件或项目备案文件或项目可研审批文件 ● 项目用地红线图 <p>以出让方式取得国有土地使用权</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《建设用地规划许可证核发》申请表 ● 发改部门出具的项目核准文件或项目备案文件或项目可研审批文件 ● 国有土地使用权出让合同及相关文件 ● 项目用地红线图 	 <p>海口国家高新区 管委会 0898-65580991</p> <p>企业落位其他地区在事项下选择其他地区</p>

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
	所在园区主管部门（如海口国家高新区管委会）	<p>步骤 4-获取《建设工程规划许可证》</p> <p>企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），搜索“建设工程规划许可证（房屋建筑工程）”事项，选择项目落位地区（如海口市-海口高新区），勾选法人办理或委托办理情况、土地权属证明类型、项目文件类型、房屋土地是否有抵押情况、建设是否涉及历史文化遗产保护情况，提供相应材料进行申请。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 建设工程规划许可申请审批表 ● 营业执照 ● 法人身份证 ● 发改部门核发的项目核准文件、项目可研审批文件或项目备案文件 ● 建设工程规划设计方案 ● 项目用地范围红线 ● 建筑单体首层占地范围线 ● 建设项目用地预审与选址意见书（若已取得国有土地使用权证或不动产权证或国有建设用地划拨决定书或与资规部门签订的出让合同则不需提交） 	 <p>海口国家高新区 管委会 0898-65580991</p> <p>企业落位其他地区在事项下选择其他地区</p>
	所在园区主管部门（如海口国家高新区管委会）	<p>步骤 5-获取《建筑工程施工许可证》</p> <p>企业可直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），搜索“建筑工程施工许可证核发（承诺制审批）”事项，选择项目落位地区（如海口市-海口高新区），勾选土地权属证明文件类型、工程是否为直接发包及是否存在以下施工情形情况，提供相应材料进行申请。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 《建筑工程施工许可证》申请表 ● 建设单位（代建单位）施工许可承诺书 ● 自然资源和规划部门核发的《建设工程规划许可证》 ● 自然资源和规划部门核发的《建设用地规划许可证》，或《不动产权证》，或《用地批准文件》 ● 施工合同 ● 施工图设计文件审查合格书 	 <p>海口国家高新区 管委会 0898-65580991</p>

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
			<ul style="list-style-type: none"> ● 中标通知书(直接发包的无需提供) 	企业落位其他地区在事项下选择其他地区

3、人才认定

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
高层次人才认定	海南省人才服务中心	<p>企业进行员工高层次人才认定需收集个人的人才认定申请，开具推荐意见后，提交人才服务中心或进行备案。</p> <p>步骤 1-个人向所在用人单位提出高层次人才认定申请 提供有关证明材料，对照《分类标准》选择认定类别，填写《海南自由贸易港高层次人才认定申请表》。</p> <p>步骤 2-用人单位开具认定或推荐意见 具有认定权限的用人单位对符合条件的 A、B、C、D 类人才作出认定意见。不具有认定权限的用人单位，对符合条件的 A、B、C、D、E 类人才作出推荐意见，将申请材料报市县或者重点园区人才服务部门。</p> <p>步骤 3-提交人才服务中心进行备案</p>	<p>海南自由贸易港高层次人才认定(国内人才)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《海南省高层次人才认定申报表》 ● 认定人身份证 ● 劳动合同 ● 与申请认定层级和标准相关佐证材料(如学历学位证书、职称证书、职称评审表、执业资格证书、专业技术资格评审表或取得职称资格的相关文件、奖励证书、项目课题计划书、年营业收入证明、税务部门出具完税证明等) ● 社会保险缴纳记录单 	 <p>海南自由贸易港高层次人才认定(国内人才) 0898-65580266</p>

方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
		<p>用人单位可登陆直接登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台（“海易办”），选择“海南自由贸易港高层次人才认定（国内人才）”或“海南自由贸易港高层次人才认定（国际（境）外人才）”事项进行申请。省人才服务中心对符合条件的A、B、C、D类人才颁发相应的《海南自由贸易港高层次人才证书》和“天涯英才卡”；授权具有认定权限的市县和省重点园区人才服务部门对符合条件的D、E类人才颁发相应的《海南自由贸易港高层次人才证书》和“天涯英才卡”；授权具有认定权限的用人单位对符合条件的E类人才颁发相应的《海南自由贸易港高层次人才证书》和“天涯英才卡”。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 近期2寸免冠白底证件照 ● 营业执照 ● 法人身份证 	 <p>海南自由贸易港高层次人才认定（国际（境）外人才） 0898-65580266</p>
外国工作人员引进	外国人来华工作管理服务系统	<p>企业调动或招引外国人来华工作，需统一通过科学技术部（国家外国专家局）“外国人来华工作管理服务系统”进行许可的申报与审批。</p> <p>步骤1-获取《外国人来华工作许可通知》 向省级和获得省级授权的地级市科技外专部门提出申请，提交相关材料，在线生成《外国人来华工作许可通知》。</p> <p>步骤2-获取《外国人工作许可证》 企业要求外国人入境后应于所持签证注明的有效期内到公安机关办理居留许可，并于三个月内持《外国人来华工作许可通知》到我国驻外使、领馆办理工作签证，在所</p>	<p>申请海南自由贸易港高层次人才</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 《海南省高层次人才认定申报表》 ● 证件照 ● 劳动合同 ● 任职文件 ● 社会保险缴纳记录单 ● 身份证件 ● 与申请认定层级和标准相关佐证材料 ● 营业执照 ● 法人身份证 	 <p>010-88659000</p>

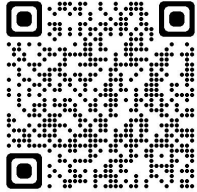
方向	责任部门	流程内容	提交材料	端口
		聘外国人入境后 15 天内在同一系统上提交《外国人工作许可证》申请。	申请外籍“高精尖缺”人才 <ul style="list-style-type: none"> ● 工作或上一年度的个人所得税完税证明 ● 省级或获得省级授权的地级市科技（外专）部门审核后出具的认定书或地级市以上科技（外专）部门评定后或重点产业园区管理部门评定后出具的认定书 	

（二）政策兑现指南

针对氢燃料电池电堆和膜电极制造企业落位海南可享受的加工增值政策、零关税政策、所得税优惠政策以及生产制造、研发投入等财政奖补政策兑现，责任部门、流程内容、提交材料如下。

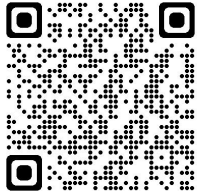
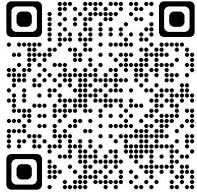
1、加工增值政策


政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
加工增值政策	中国（海南）国际贸易“单一窗口”	<p>目前加工增值政策正式在洋浦经济开发区、海口综合保税区、海口空港综合保税区三大园区进行试点，落位其他园区的企业需进行“加工增值扩区专区”申请。企业兑现加工增值政策需3大步骤。</p> <p>步骤1-企业加工增值业务园区备案 企业向洋浦经济开发区、海口综保区、海口空港综合保税区及其他落位园区管理部门备案，园区实施“一企一户”管理制度。</p> <p>步骤2-企业内销关税减免备案申请 （1）对于落位在洋浦经济开发区、海口综合保税区、海口空港综合保税区的企业：企业开展加工增值货物内销前，登陆中国（海南）国际贸易“单一窗口”的“海南特色应用”模块，选择“公服平台”下“洋浦专区”、“海口综保区专区”、“空港综保区专区”，发起加工增值货物内销免征进口关税备案申请，系统对符合条件的备案申请自动生成该加工增值货物内销免征进口关税确认编号，并将编号反馈国际贸易“单一窗口”企业端（对出区内销价格、境外进口料件价格、境内区外采购料件价格均未发生变化的同一备案企业的不同合同、批次加工增值货物，确认编号可重复使用；上述三项要素中任意一项发生变化的，则需重新申请确认编号）。 （2）对于落位在其他园区的企业：企业向所在园区进行“加工增值扩区专区”申报，园区一般需报市县商务</p>	<p>企业园区和海关备案信息</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 企业主营业务归属于鼓励类产业目录中的具体条目 ● 产品名称以及描述（如主要料件、加工工艺概述等） <p>加工增值货物内销出区时原材料关税减免办理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申报地海关、进境关别：洋浦港海关（代码为6408）、海口综保区海关（6409）、海口空港综合保税区海关（6414），“加工增值扩区专区” ● 监管方式：“一般贸易”（代码为0110） ● 征减免税方式：“特案”（代码为4） ● 关联备案号：对于“含进口料件加工增值货物”，关联备案号填写为加工增值货物内销免征进口关税确认编号，确认编号规则为A+4位关区代码+年份后2位+5位流水号（包含数字、字母）；征免性质填写为496（“含进口料件加工增值货物”）。对于“不含进口料件加工增值货物”：关联备案号填写为加工增值货 	 <p>中国（海南）国际贸易“单一窗口” 0898-95198</p>

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
		<p>部门初审，初审通过后报送省商务厅，省商务厅会同相关单位审核通过后报省政府，省政府致函海关总署，海关总署审批确定试点企业名单。省商务厅发布试点企业后，企业应请园区指导，接受海南省税务局、市场监管局等部门关于工商注册相关信息、税务信息、鼓励类项目具体条目、加工工艺、产品等信息的线上备案，完成“加工增值扩区专区”申请。企业开展加工增值货物内销前，登陆中国（海南）国际贸易“单一窗口”的“海南特色应用”模块，选择“公服平台”下“加工增值扩区专区”，发起加工增值货物内销免征进口关税备案申请，系统对符合条件的备案申请自动生成该加工增值货物内销免征进口关税确认编号，并将编号反馈国际贸易“单一窗口”企业端（对出区内销价格、境外进口料件价格、境内区外采购料件价格均未发生变化的同一备案企业的不同合同、批次加工增值货物，确认编号可重复使用；上述三项要素中任意一项发生变化的，则需重新申请确认编号）。</p> <p>步骤3-加工增值货物内销出区时原材料关税减免办理 加工企业将加工增值货物内销免征进口关税确认编号告知境内区外进口加工增值货物的企业，境内区外进口加工增值货物的企业凭该编号向海关办理进口申报手续，自行缴纳其他税款。</p>	<p>物内销免征进口关税确认编号，确认编号规则为 B+4 位关区代码+年份后 2 位+5 位流水号（包含数字、字母）；征免性质填写为 497（“不含进口料件加工增值货物”）”</p>	


2、零关税政策

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
零关税政策	中国（海南）国际贸易“单一窗口”	<p>企业兑现自用生产设备进口“零关税”政策需进行企业主体资格认证、设备海关备案、设备进口备案、设备自动进口申请4大步骤。</p> <p>步骤1-认定“零关税”企业主体资格（仅首次使用需要申请）</p> <p>企业登陆中国（海南）国际贸易“单一窗口”，选择“海南特色应用”-“零关税区”-“自用生产设备”模块，进行主体资格申请。省市场监管局、省发改委、省工信厅、省资规厅审核后，省财政厅、省税务局、海口海关将在1个工作日内完成并联会审。审核结果由中国(海南)国际贸易“单一窗口”反馈申请人。</p> <p>步骤2-设备海关备案</p> <p>企业登陆中国（海南）国际贸易“单一窗口”，选择“中央标准应用”-“企业资质”模块，账户登录后，选择“海关企业通用资质”-“企业备案申请”，对需进口的零关税设备进行备案。</p> <p>步骤3-设备进口备案</p>	<p>认定“零关税”企业主体资格</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 营业执照信息（企业名称、统一社会信用代码、法定代表人及联系方式、联系人及联系方式、登记机关等，尽可能通过系统自动填充） ● 进口该设备所应用的行业（严格按照营业执照经营范围填写） 	 <p>中国（海南）国际贸易“单一窗口” 0898-95198</p>  <p>中国电子口岸官网</p>


政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
		企业设备进口前，登录中国电子口岸官网，对需进口的零关税设备申请入网备案(点击“中国电子口岸用户入网申请”模块)，获得 IC 卡，后再次登录中国（海南）国际贸易“单一窗口”，选择“中央标准应用”-“加贸保税”，完善账户信息。		
	海南省商务厅	步骤 4-企业设备自动进口申请 登陆海南政务服务网全国一体化在线政务服务平台(“海易办”)，选择“机电产品自动进口许可”事项进行申请。	<ul style="list-style-type: none"> ● 机电产品进口申请表 ● 营业执照 ● 订货合同 ● 代理协议 	 0898-65328982

3、所得税优惠政策

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
企业所得税优惠政策	海南省税务局	<p>企业申请鼓励类产业税收优惠采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的方式，即企业根据自身情况自行判断是否符合条件、自行申报税收优惠，并根据要求留存备查资料。</p> <p>企业可通过线上直接办理减按 15% 缴纳企业所得税：登陆“国家税务总局海南省电子税务局”，选择“我要办税”-“税费申报及缴纳”-“常规申报”-《中华人民共和国企业所得税月（季）度预缴纳税申报表（A 类，2018 年版）》（2020 年修订）附表 A201030《减免所得税优惠明细表》的第 28.2 行“2.海南自由贸易港的鼓励类产业企业减按 15% 税率征收企业所得税”即可享受优惠。</p>	<p>企业应主动留存备查资料</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主营业务属于自贸港鼓励类产业目录中的具体项目、属于目录的主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的说明 ● 企业进行实质性运营的相关情况说明，包括企业资产总额、收入总额、人员总数、工资总额等，并说明在自贸港设立机构相应占比 	

4、财政奖补政策

政策	责任部门	流程内容	提交材料	端口
生产扶持政策	省级行业主管部门	<p>申请《海南省促进经济高质量发展若干财政措施》（琼府办【2021】65号）相关奖补（政策有效期至2025年）企业应登陆“海易兑”海南省惠企政策兑现服务系统“申报通知”专栏，关注省级行业主管部门发布的相关资金申请通知，点击“去申报事项”进行申报。省级行业主管部门收到项目单位申报材料后，对组织对申报材料进行审核，开展遴选、推荐、评审工作，组织专家或委托第三方机构进行评审或现场核查，出具项目评审报告。省级行业主管部门完成项目遴选、推荐、评审、验收等工作后，将评审或验收结果通过惠企平台和门户网站向社会公示，社会公示无异议后按程序拨付资金。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 资金申请文件 ● 申报单位营业执照、税务登记证、组织机构代码证复印件 ● 申报项目的相关证书、合同复印件等 ● 申报单位对资金申请报告内容和附属文件真实性负责的声明 ● 申请银行贷款财政贴息的企业，需提供银行贷款合同、完息证明 ● 申请固定资产投资、产值、研发经费投入、升规纳统、营业收入奖励的需提供相关证明等 	

五、招商建议

企业名称	企业简介	国内基地
捷氢科技	成立于2018年6月，是上汽集团旗下的氢燃料电池研发生产商，产线覆盖膜电极、燃料电池电堆、燃料电池系统、储氢系统，拥有万台级“卷对卷”膜电极生产线，其膜电极产品已应用于燃料电池电堆——捷氢启源M4H。2022年8月与新能源装备制造商先导智能就实现燃料电池催化剂浆料制备技术、高性能催化剂涂层质子膜（CCM）涂布技术升级达成战略合作。	上海、内蒙古
国电投氢能	国家电投集团氢能科技发展有限公司由2017年由国家电投批准成立，旗下拥有7家氢能产线子公司，分别在华东、华中、华南等地建设氢能产业基地，主要生产电堆、膜电极等全套氢燃料电池原料及电解水制氢设备等开发。由国氢科技研发的膜电极功率密度1.5W/cm ² ，铂载量0.4mg/cm ² ，耐久寿命1万小时。2021年膜电极年产能6万平方米，预计到2025年将达50万平方米。	佛山、武汉、北京
清能股份	成立于2003年，是一家大功率燃料电池电堆和系统供应商，可实现膜电极、双极板、电堆及氢循环系统4大核心零部件自主研发生产。主要研发及生产基地在中国，并在新加坡、美国、澳大利亚等地设有多家子公司。2021年11月，清能股份子公司——广东清能的万台级燃料电池核心零部件与系统制造基地投产。	上海、佛山、张家港、如皋、郑州
东方氢能	东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司成立于2018年，是能源装备制造国企东方电气旗下的燃料电池供应及服务供应商，产品包括膜电极、电堆、燃料电池发动机、供氢系统、燃料电池车辆动力总成解决方案等。膜电极方面，东方氢能采用直接CCM制备技术，可提供3-Layer/5-Layer/7-Layer规格的高性能膜电极系列产品。功率密度超过1.6W/cm ² ，动态车况寿命实测超过1万小时。可批量化应用于车用系统、备用电源，目前已小批量应用于一汽、广汽等客户，具备量产基础。2022年3月，东方氢能获6位投资者增资2.49亿，现正推进IPO。	成都
鸿基创能	鸿基创能科技（广州）有限公司成立于2017年12月，美锦能源参股。公司致力于质子交换膜燃料电池用自主化高性能催化剂涂层质子膜（CCM）及膜电极（MEA）的产业化和商业化，是我国较早实现膜电极大规模产业化的企业之一。团队以加拿大国家工程院院士叶思宇博士为核心，掌握CCM双面直接涂布、膜电极一体化、膜电极自动化快速封装技术。其膜电极产品在1.5A/cm ² 的条件运行时产品功率密度超1W/cm ² 。客户以国内市场为主，国外公司占20%。公司共有三条膜电极生产线，其中一条在建，高性能催化剂涂层质子膜CCM日产能达3万片，MEA日产能超过2.4万片。2021年膜电极产能为400万片，出货108万片，位于行业首位。计划到2025实现膜电极产能2000万片。2022年6月，鸿基创能膜电极项目在廣州投产，年产能500万片。	佛山、广州、重庆、北京、上海
唐锋能源	上海唐锋能源科技有限公司创建于2017年7月，主营业务为	上海

企业名称	企业简介	国内基地
	<p>燃料电池膜电极研发、生产、测试和销售，现已完成亿元级 B 轮融资。核心技术依托于上海交通大学燃料电池研究所成果转化，核心成员来自上汽、蔚来等知名企业。工艺方面，自主开发 CCM 涂敷工艺，MEA 自动封装工艺及膜电极成型工艺，年产能达到 100 万片，2021 年膜电极出货量排名国内第二。产品方面，由唐锋能源自主研发的低铂膜电极，铂载量 $<0.25\text{gPt/kW}$，功率密度 $\geq 1.3\text{W/cm}^2$，通过 1 万小时寿命验证和车规级工况验证。合作伙伴包括捷氢科技、雄韬股份等主流燃料电池电堆厂及一汽、潍柴等主机厂。</p>	
武汉理工氢电	<p>成立于 2018 年 3 月，雄韬股份控股，技术来自武汉理工大学潘牧团队，专注于膜电极的产业化与研发，是国内早期成功开发出高性能催化剂涂层质子膜 (CCM) 膜电极的企业之一，主要产品包含车用和电站用燃料电池膜电极及 PEM 电解水膜电极，其车用膜电极功率密度达 1.68W/cm^2，铂载量 $\leq 0.5\text{mg/cm}^2$。产品大批量出口美国、德国、韩国等国际市场，累计销售超 200 万片，是全球第五大膜电极生产商，年营收过亿，国内客户包括东风、北汽福田、宇通和金龙等。2019 年公司膜电极自动化产线建成投产，年产能达 2 万平方米，2022 年 4 月拟投资 2 亿元自建厂房，将膜电极产能扩大 5-10 倍至 10-20 万平方米，预计 2023 年底投产。</p>	武汉
擎动科技	<p>苏州擎动科技成立于 2016 年 7 月，是一家燃料电池核心关键材料制造商，核心技术来自国家高层次海外人才朱威博士带领的团队，具备自主研发生产催化剂，并将其批量搭载至膜电极上的能力，其最新的一代开发的膜电极性能可超过到 2W/cm^2，使用寿命 2 万小时以上。产品包括 Pt/C 催化剂、车用和非车用 MEA、燃料电池 MEA 等，目前已有 30 余款使用擎动催化剂和膜电极的燃料电池车辆入围工信部公告目录，2021 年膜电极出货量排名国内第 4，已累计出售 100 万片。公司现拥有催化剂产线一条（产能 1000kg/年），全自动膜电极直接涂布生产线和膜电极封装生产线 2 条，MEA 年产能可达 200 万片。2022 年被燃料电池电堆厂商氢晨新能源全资收购。</p>	苏州
亿氢科技	<p>上海亿氢科技有限公司成立于 2019 年 6 月，由亿华通、东岳集团、水木清华联合创立，已完成两轮融资。主要产品为膜电极，目前亿氢科技已完成第一代到第三代产品的开发并装车实况运行（单堆实况运行 >5 万公里，累计超 400 万公里），最新一代膜电极功率密度超过 1.35W/cm^2。</p>	上海
桑莱特	<p>江苏延长桑莱特新能源有限公司成立于 2011 年 5 月，是陕西延长石油集团旗下企业，有氢能利用和智慧光电两个事业部，其中 氢能利用事业部聚焦于燃料电池低铂催化剂、膜电极、电堆等关键材料及部件的研发生产、检测和销售，核心技术来自南京大学邹志刚院士带领的团队。产品主要针对空冷电堆和车用水冷电堆两种用途，可根据客户的需求按需定制，海外客户包括美国 Plug Power、印度 DRE、美国 Alternative Energy、英国 ENOCeLL 等。2021 年膜电极累计出货量超 2 万片，公司新建厂线将达到年产 30 万平方米的膜电极、1000 公斤的催化剂的产能。</p>	苏州

企业名称	企业简介	国内基地
未势能源	成立于2019年4月，燃料电池动力系统及零部件制造商，主要产品涵盖燃料电池发动机、电堆、膜电极、35MPa/70MPa车载氢系统、瓶阀及减压阀等，其第一代膜电极产品目前已完成功率密度 $\geq 1.2\text{W}/\text{cm}^2$ 的开发与测试评价，应用于自主开发的电堆产品中。2021年9月由未势能源自主研发的“卷对卷”膜电极生产线，从小批量试制生产转为大规模量产。该产线全面达产后，可年产膜电极百万片以上。	常熟
新源动力	新源动力股份有限公司成立于2001年4月，大连物化所参股并提供技术支持，主要从事氢燃料电池膜电极、电堆模块、系统及相关测试设备的设计开发、生产制造和技术服务。由新源动力研发的HYMEA膜电极产品性能功率密度 $\geq 1.0\text{W}/\text{cm}^2$ ，耐久性5000-10000h。研发的第二代和第三代车用质子交换膜燃料电池膜电极已投入市场使用。目前，第四代低铂膜电极正在开发验证阶段。	大连
锋源氢能	浙江锋源氢能科技有限公司成立于2015年，是一家氢燃料电池以及核心零部件生产制造商，为汽车、发电站等平台提供氢能源解决方案，目前已完成四轮融资。公司获得清华大学氢燃料电池实验室多项核心专利的转移和授权，并承担其产业化任务。由锋源氢能自主研发的Lucifer系列膜电极峰值功率 $1.68\text{W}/\text{cm}^2$ ，单片电压0.6V，电流密度达到 $2800\text{mA}/\text{cm}^2$ ，设计寿命25000h，实测2000h性能衰减1%，日产能3000余片。	嘉兴
南科燃料	深圳市南科燃料电池有限公司成立于2016年6月，由加拿大国家科学院王海江院士团队、南方科技大学、深圳市政府、正道产业投资集团合资设立。产品包括燃料电池电堆、膜电极、双极板等，掌握膜电极批量化生产工艺技术，其膜电极产品可应用于乘用车、商用车和无人机等领域，能量密度最高 $1.64\text{W}/\text{cm}^2$ ，寿命超过1万小时。现已完成一条规模化生产的膜电极生产线（年产量可供2000台30千瓦电堆使用）搭建。	深圳
喜马拉雅	广东喜玛拉雅氢能科技有限公司成立于2020年，是一家氢燃料电池及发电机生产企业，核心技术来自清华大学成果转化，主要产品为催化剂、膜电极、双极板、电堆、氢燃料电池和发动系统等。由喜马拉雅研发的专利产品七合一膜电极采用热定型一体化封装技术，和石墨烯热电管理层技术以改善膜电极的性能，目前可日产10台36kW电堆用膜电极。	西宁
威孚高科	无锡威孚高科技集团股份有限公司成立于1958年，是国内汽车零部件的著名生产厂商。公司自2018年着手布局氢燃料电池零部件，先后收购了丹麦老牌燃料电池部件公司IRD和金属双极板供应商比利时Borit，拥有多项膜电极产品专利技术。2022年1月威孚高科公告，宣布成立氢能事业部及氢燃料电池零部件业务合资公司，计划在2021-2025年期间，实现全球产能膜电极800万片。	无锡
纳尔氢电	上海纳尔实业股份有限公司成立于2002年，是一家精密涂布材料供应商，2021年跨界进入氢电领域，与中科院上海有机化学研究所博士胡里清合资成立纳尔氢电，主营高性能燃料电池、膜电极等燃料电池系统零部件。纳尔氢电配套CCM生	上海

企业名称	企业简介	国内基地
	产线，一期规划产能 200 万片，已经处于试生产及测试调试。	