

EAC

INTERNATIONAL CONSULTING

印度风电市场环境及政策解读

德国EAC欧亚咨询

2020年6月

A photograph of an offshore wind farm. In the foreground, a red and white service vessel is positioned next to a yellow pile of a wind turbine. The vessel is connected to the turbine's tower. In the background, a long line of wind turbines stretches across the horizon over the ocean. The sky is overcast with grey clouds.

市场潜力庞大

政府驱动力强劲

技术及供应链短板明显



EAC印度风电市场解读

印度风电市场，尤其是海上发电市场未来发展潜力巨大



市场总量庞大

政府已制定极具吸引力的战略目标，同时，基于EAC对扎根印度市场的~20家外资及本土风机企业，业主单位及政府机构深度访谈，市场人士预计**2025年**将达到装机总量**62.5GW**，其中**海上2.5GW**，**2030年**有望实现**海上装机总量9GW**



政府推风电产业驱动力强劲

长期**电力短缺**，过度**依赖进口煤炭**，**海上资源丰富** (已探明古吉拉特和泰米尔纳德海域约70GW待开发海上资源)，**碳排放大国**，是印度政府主推风电尤其海上风电的主要驱动



技术及供应链短板仍存在

目前**印度本土企业暂不具备海上风电技术及装备**，**欧美厂商海上风电设备仍需大量依赖进口**，然而，供应链短板明显也可能是**整机厂进入印度市场的机遇**



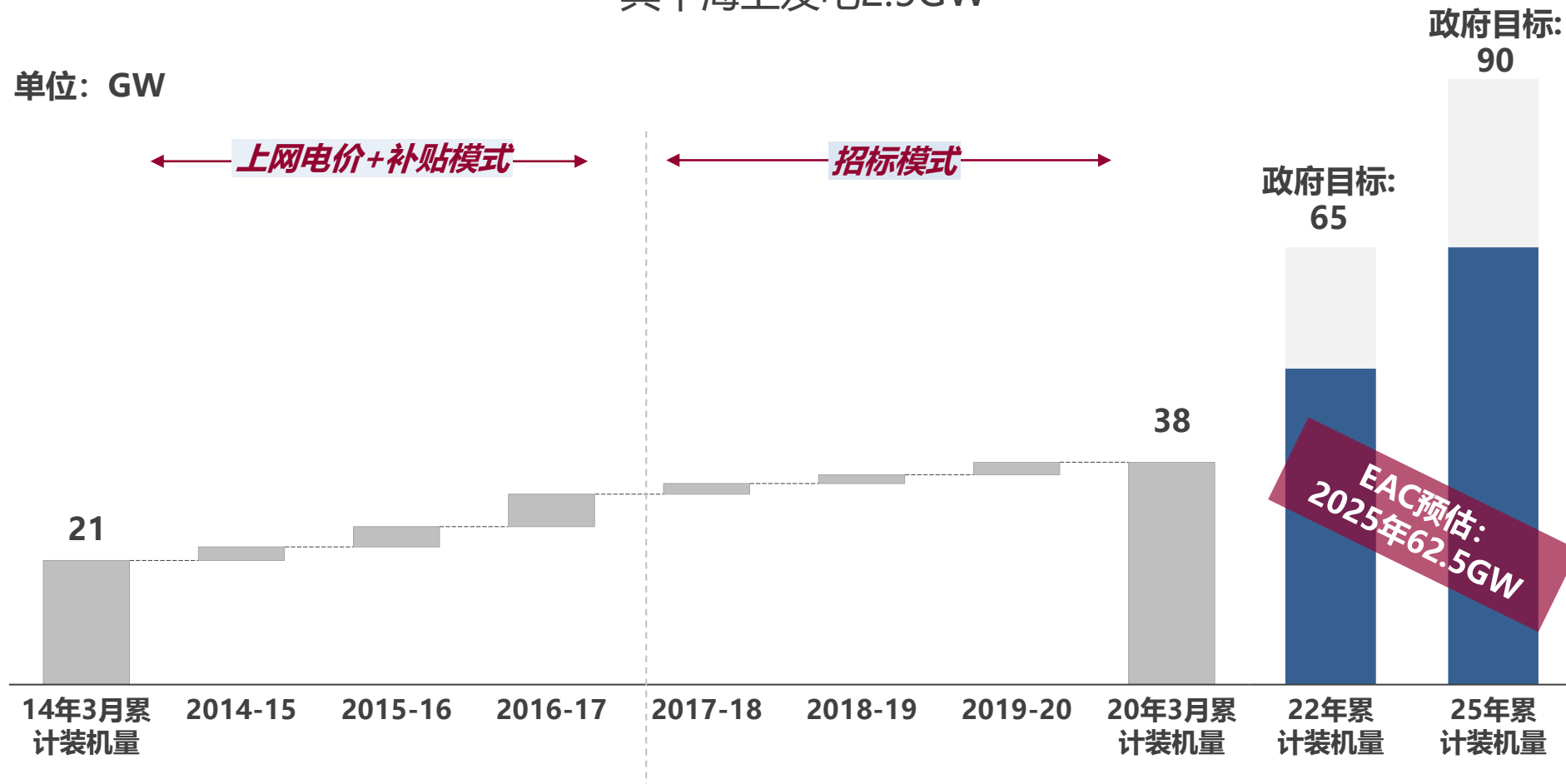
政府将出台补贴政策，支持海上发电产业

市场人士预计，政府将出台强有力的**补贴政策**，同时，进一步实施高额**反倾销税**，以鼓励**本土投资建厂**，支持**海上风电产业的发展**

印度风电市场装机总量

印度风电市场未来潜力强势，EAC预计2025年累计装机量将达到62.5GW，其中海上发电2.5GW

单位：GW



驱动因素解读

电力短缺，煤炭进口依赖，待开发海洋资源及碳排放，为印度政府发展风电的强劲驱动

应对长期电力短缺



- 经济增长，城市化和人均消费增加将大幅催生电力总需求
- 而盗电及基建短板，使得电力供应长期不足

开发丰富的海洋资源



- 印度拥有7,600公里的海岸线，三面环海
- 已探明古吉拉特和泰米尔纳德海域约70GW待开发海上风电资源

摆脱进口资源依赖



- 全球**第二大**煤炭进口国
- 约**20%**动力煤依赖进口
- 印度政府：2024-25年实现**进口能源零依赖**

减少大气污染排放



- 全球**第二大**煤炭消费国
- 碳排放量占全球总量**~7%**
- **>40%**碳排放来自电力及能源行业
- 每年约**120万人**因呼吸道疾病死亡

潜在风险解读

电价已趋于稳定上扬，基础设施有望得到改善，然而技术及供应链短板将难以解除



上网电价

印度政府实施风电产业改革，通过集中招标模式，促使**电价**在脱离补贴的情况下，已实现**稳步上扬**



土地和基础设施

中央政府通过新建~9,400公里输送线，及优化地方土地购买流程等方式，以期进一步**改善基础设施**



技术及供应链

印度本土尚**不具备海上发电技术及设备**生产能力，短期内仍将很大程度上**依赖**外资企业的**海外供应链**

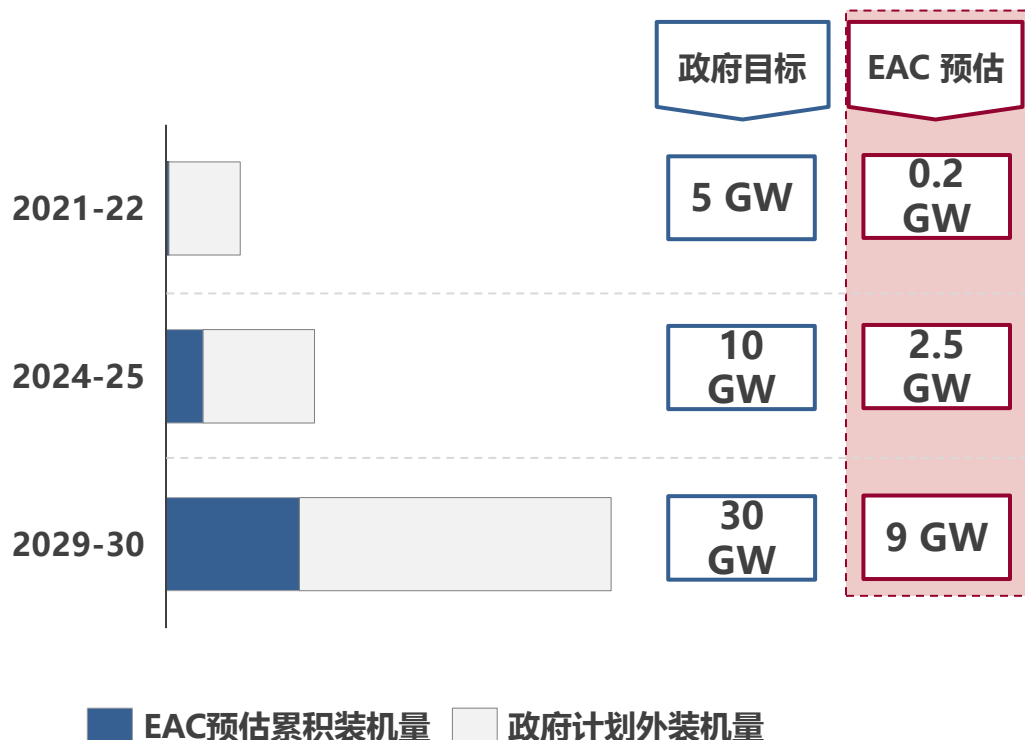
EAC观点:

- **电价**已趋于平稳上升阶段，印度风电行业迈入**可持续发展阶段**
- 此外，**土地**购买政策及**风电基础设施**配套，将**有望得到改善**
- 然而，**技术及供应链短板明显**，但也可能**成为**各大海上整机厂进入**印度市场**的机遇

海上风电政策要点

EAC预估2030年将实现海上装机量9GW，政府将出台相关补贴，同时施行高额反倾销税以期限限制风电产品中国进口，支持印度本土建厂投资

海上累计装机量目标 (2021 – 2030年)



电价补贴或将出台

- 海上发电投资额大，本土设备及技术短缺
- 印度财政部拟出台强有力的**政策补贴**，以补足**发电成本与目标电价的价差**，以支持本土海上发电产业

高额关税促进产业本土化

- 目前印度政府对参与招标的风机企业及业主单位并无强制本土化要求
- 然而，为了**限制风电产品从中国进口**，鼓励**海外企业印度本土投资建厂**，政府针对风电行业实施**反倾销税**，最高可达**36%**
- 中国出口至印度**落地关税**高达~**40%**

市场人士预期

市场人士预期2025年可实现60GW陆上，2.5GW海上装机量，
但海上发电技术与供应链短板将难以解除



“本土企业现在还不掌握海上风电技术，欧美企业有技术，但还不能在印度生产，只能大量依赖进口，这样发电成本会很高...”

— Hero Future (印度业主)



“政府海上风电的目标比较难，2025年应该可以实现2.5GW装机量，实现10GW要再过5年...”

— 歌美飒



“2022年实现60GW的陆上项目招标是可行的，但是转机很难。现在装机量38GW，就是未来两年每年装机要达到11GW，这会很难。今年装2-3GW，之后慢慢增加到每年4-5GW，这样到2025年差不多可以实现政府60GW的目标...”

— Suzlon (印度最大本土风机企业)



“政府，业主，风机企业都在积极推进60GW的目标，但是我们觉得要推迟3年实现，海上风电应该会要2年左右的时间启动...”

— Sprng Energy (印度业主)

区域竞争力分析

古吉拉特和泰米尔纳德区域风电资源最为丰富，已探明海上风电资源70GW

RAJASTHAN 拉贾斯坦

- 19年累计装机量: 4.3 GW
- 22年新增装机量: 8.6 GW

GUJARAT 古吉拉特

- 19年累计装机量: 6.2 GW
- 22年新增装机量: 8.8 GW

MAHARASHTRA 马哈拉斯特拉

- 19年累计装机量: 4.8 GW
- 22年新增装机量: 7.6 GW

KARNATAKA 卡纳塔克

- 19年累计装机量: 4.6 GW
- 22年新增装机量: 6.2 GW

2019年风电累计
装机总量:
34 GW

MADHYA PRADESH 中央

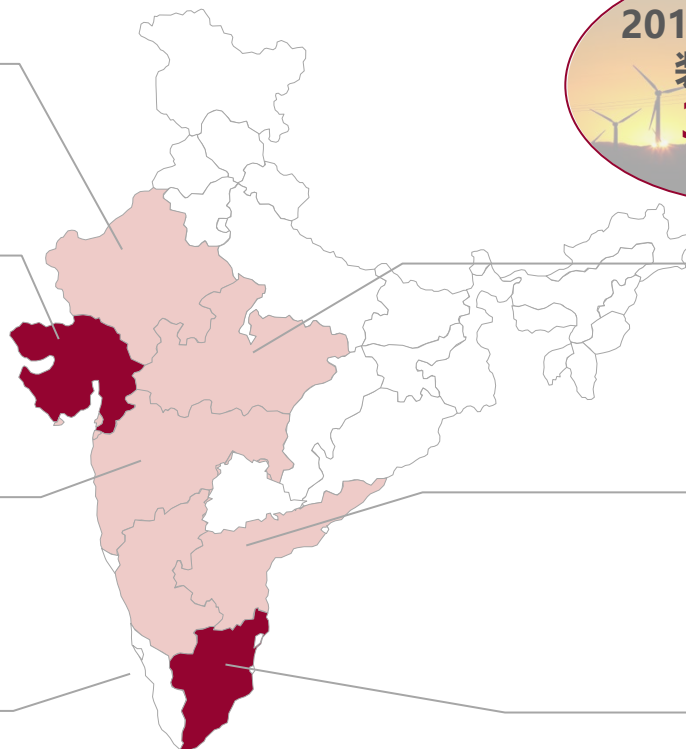
- 19年累计装机量: 2.5 GW
- 22年新增装机量: 6.2 GW

ANDHRA PRADESH 安德拉

- 19年累计装机量: 4 GW
- 22年新增装机量: 8.1 GW

TAMIL NADU 泰米尔纳德

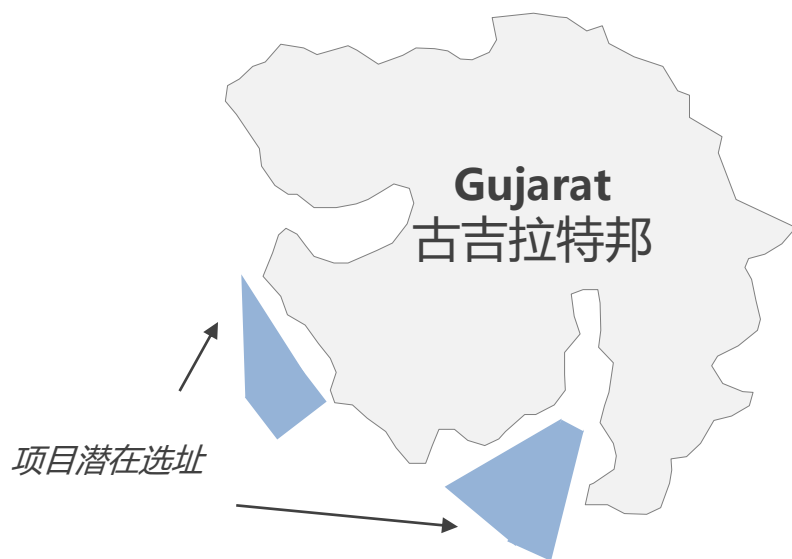
- 19年累计装机量: 9 GW
- 22年新增装机量: 11.9 GW



1GW海上风电项目- 招标细节

35家本土及国际企业竞标印度首次海上风电项目，而技术壁垒及产业链仍无法解除，政府拟出台政策补贴，以支持海上风电产业发展

首次招标项目选址介绍



平均风速 (高度120米)	最低潮面	离岸距离	面积
6.8 to 7 m/s	-15 to - 43 m	9 to 45 Km	17,706 Km ²

35家国内外竞标企业

- 2018年印度政府启动首次海上风电项目公开招标
- 35家企业**提交了竞标意向书，其中包括**本土企业14家，国际企业21家**
- 市场人士预期正式招标将于**2020/ 2021年**进行

海上风电技术及产业链壁垒存在

- 印度**本土企业暂不具备海上风电相关技术及装备**
- 国际风机厂商**，如歌美飒，维斯塔斯，其海上风电大部分设备仍需**依赖进口**

拟出台政策补贴，以支持海上发电

- 政府目标电价 0.4-0.6 元/ 度，但由于**技术及供应链的短板**，风机厂商期望电价 0.9-1.2 元/ 度
- 印度财政部拟出台强有力的**政策补贴**，以**补足两者价差**，支持海上风电产业发展

如果您有进一步需求，请联系EAC-欧亚咨询公司上海办公室：



邓俊 先生
合伙人

手机：138 1789 8543
电子邮件：john.deng@eac-consulting.de

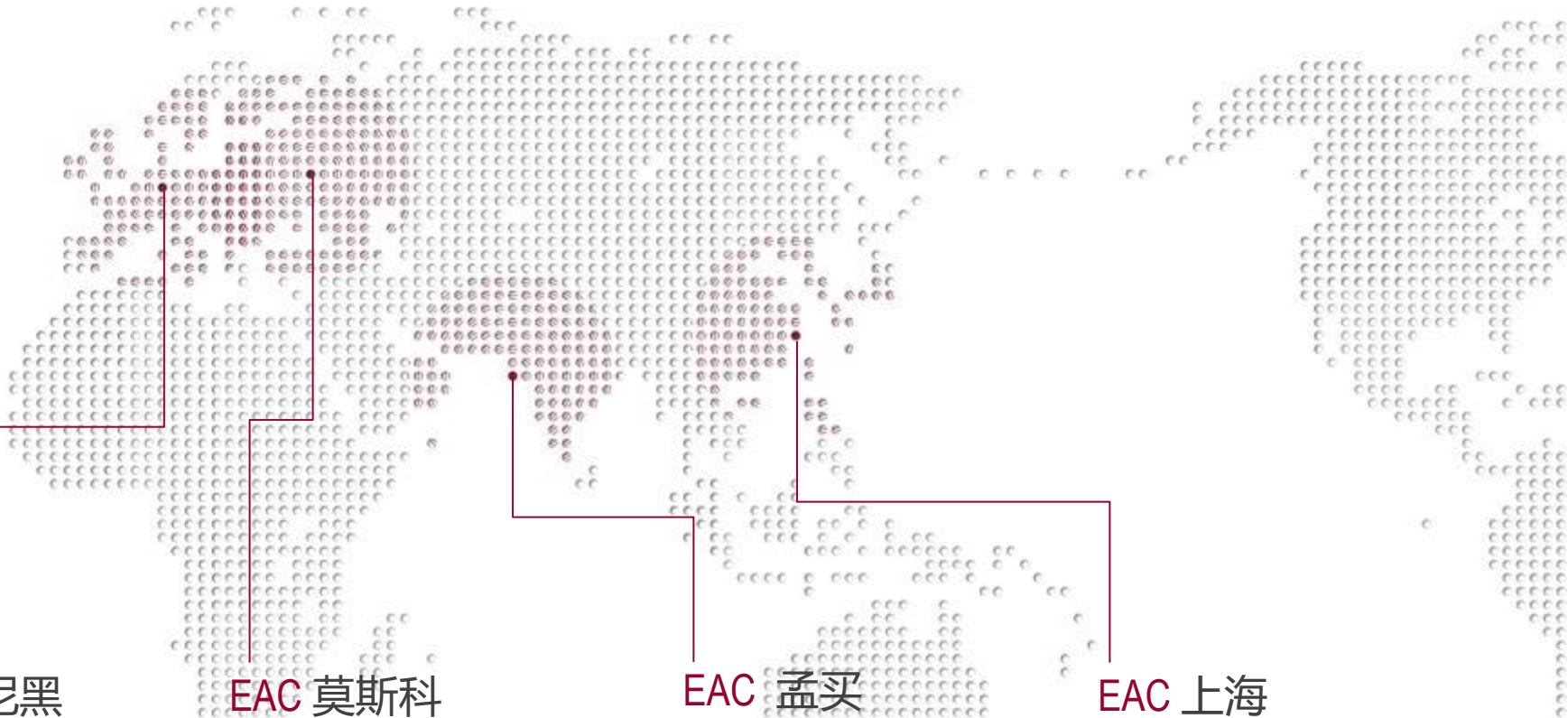
地址：上海市江苏路398号舜元企业发展大厦801室 200050
电话：+86 21 6350 8150



易彦婷 小姐
高级咨询顾问

手机：186 2193 7077
电子邮件：yettie.yi@eac-consulting.de

联系我们 - EAC全球办公室



EAC 慕尼黑

EAC - Euro Asia Consulting PartG
Widenmayerstrasse 29
80538 München
Phone +49 89 92 29 93-0
eac-muc@eac-consulting.de

EAC 莫斯科

EAC - Euro Asia Consulting OOO
Melnitskiy Per. 1
105120 Moscow / Russia
Phone +7 495 6401 013
eac-mos@eac-consulting.de

EAC 孟买

EAC - Euro Asia Consulting Pvt. Ltd.
306-310 Peninsula Plaza A/16,
Veera Industrial Estate
Andheri (West), 400053 Mumbai / India
Phone +91 22 26 74 24 91
eac-mum@eac-consulting.de

EAC 上海

EAC - Euro Asia Consulting
江苏路398号舜元企业发展大厦801室
200050 上海/ 中国
电话 +86 21 63 50 81 50
eac-sha@eac-consulting.de

了解更多请关注 EAC - www.eac-consulting.de