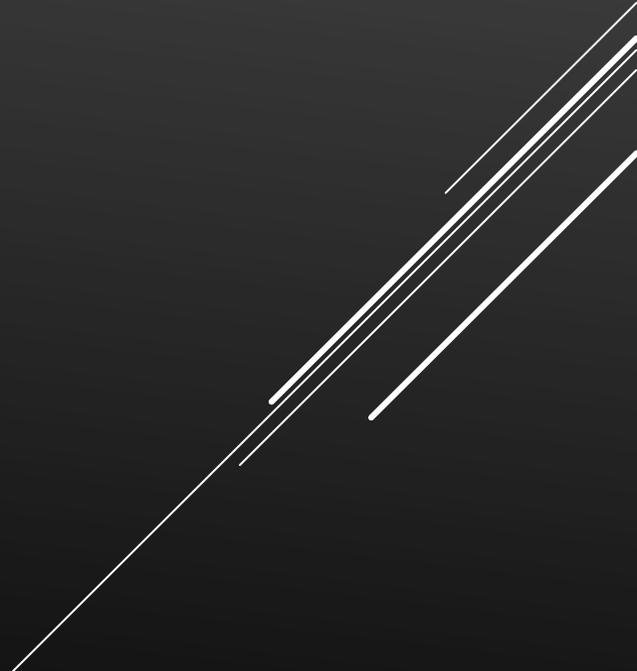


# 上海本菱印度项目情况介绍

2022.5.5

# 目录

- I. 项目背景
  - II. 印度项目介绍
  - III. 组织架构
  - IV. JV部分客户
  - V. 相关产品及基本参数
  - VI. 部分设备清单及介绍
  - VII. 海外技术支持
- 
- A series of white diagonal lines of varying thicknesses are positioned on the right side of the slide, extending from the middle towards the bottom right corner.

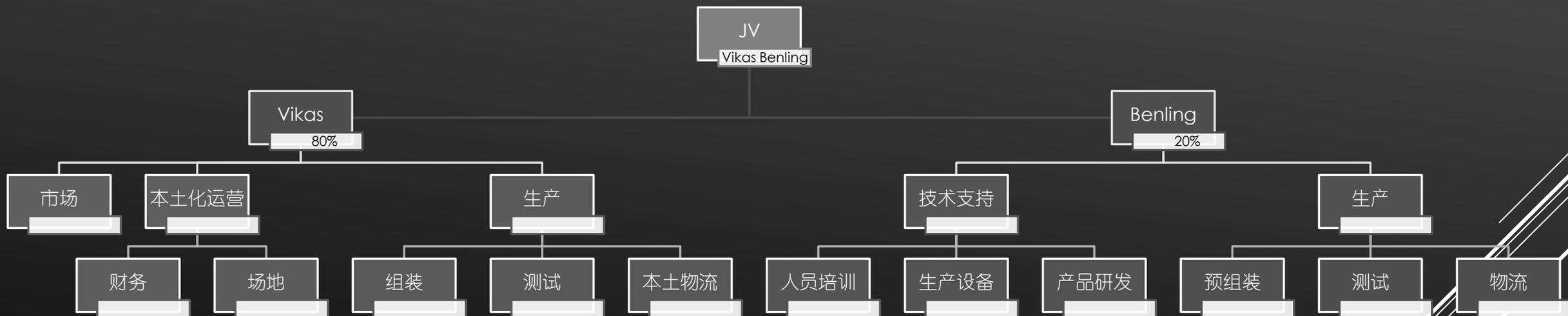
# I. 合作背景

1. 印度政府近年号召本国生产型企业推动本土化进程。
2. 2015年4月1日推出了(混合动力)电动汽车计划或FAME计划更快采用和制造的第一阶段。
3. 2019年4月，实施FAME II阶段。
4. 该政策主要鼓励印度汽车公司采购本土化生产的零部件，以整车补贴买家的方式进行扶持。
5. 本次新能源汽车补贴政策提案的最大受益者可能是马恒达公司旗下的E-Verito电动汽车买家，预计他们可以获得大约15万卢比的补贴，此外购买高档电动两轮车的人也可以获得大约4万卢比的补贴，而电动公交车的补贴则高达600万卢比。
6. 马恒达（Mahindra）及塔塔（TATA）是本菱在印度市场的重要战略客户，而E-Verito是马恒达的重点车型，也是本菱批量供货的车型之一。

## II. 印度项目介绍

1. 本菱于2019年与合作客户PVL达成合作意向，决定于印度当地成立合资公司，由本菱提供技术和设备，PVL提供场地及管理。
2. 同年双方公司提出以三步形式完成100%的本土化：
  1. 由本菱公司出口至合资公司（下称JV），JV负责整机测试及重新包装（已于2020年4月完成本阶段）。
  2. 由本菱公司以驱动和泵体拆解形式出口至JV，JV负责二者匹配、测试、包装、运输等工作。（于2021年9月完成本阶段）
  3. 由本菱公司以组件及配件形式出口至JV，JV负责装配、测试以及2阶段的工作内容。（预计2022年完成本阶段）

# III. JV组织架构



# IV. JV部分客户

OEM	Vehicle	Voltage	CC	FY21	FY22	FY23	FY24	FY25
M&M	EKUV	72	27	400	800	1200	1200	1200
M&M	C110	48	18	1000	2200	4500	7000	10000
Tata (Elektra)	Tigor	72	27	600	1200	1500	1500	1500
PVL	BCS - TML	650	34	50	800	1000	1200	1500
PVL	BCS - AL	650	80	0	500	800	1000	1200
PVL	BCS - JBM	650	36	0	800	1000	1200	1500

# V. 相关型号产品

排量	电压	本菱产品型号
18	48	DM18A4
27	72	DM27A2
34	650	DM34A3
80	650	DM80C3

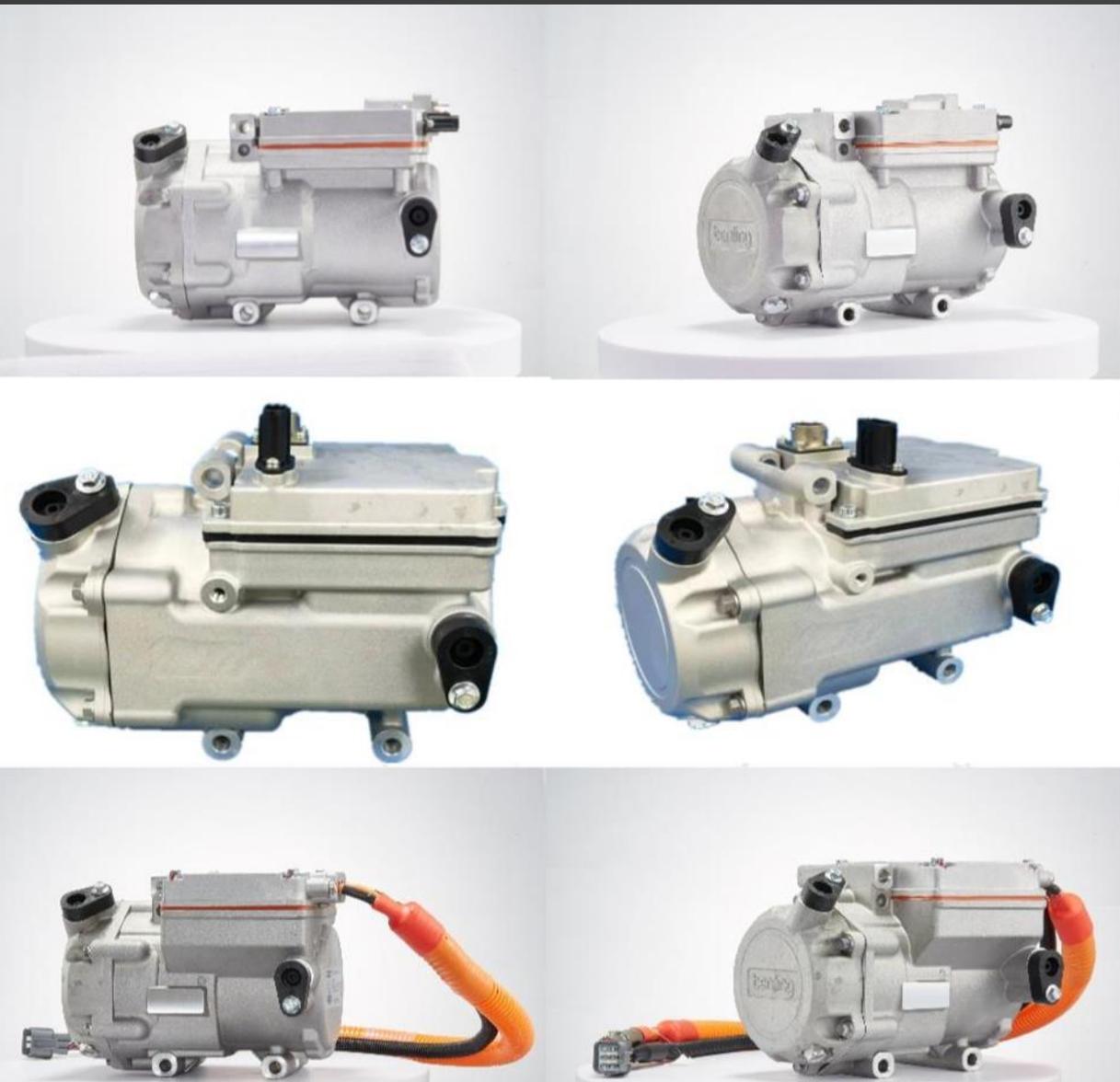


## 18系列基本参数



规格	DM18	DM24
排量	18cc	24cc
控制器/电机	一体式	一体式
转速范围	2000rpm~6000rpm	2000rpm~6000rpm
最大制冷量/工作电流	2900W(6000rpm)/83A	4000W(6000rpm)/62A
最大输入电流	120A	90A
电源电压	DC10V~DC420V	DC20V~DC32V
能效比 COP (W/W)	2.0@Pd/Ps=1.5/0.3MPaA SH/SC=10/5℃	2.0@Pd/Ps=1.5/0.3MPaA SH/SC=10/5℃
防水防尘要求	IP67	
连续工作温度	-20℃~+85℃	
保存周围温度	-40℃~+120℃	
冷媒	R134a/R1234yf	
冷冻油/注入量	PVE68/100cc	PVE68/100cc
压缩机重量	5.5kg(含冷冻油)	5.8kg(含冷冻油)

## 27系列基本参数



## 【产品规格】

规格	DM27
压缩机型式	涡旋式
排量	27cc
通信方式	CAN\PWM
转速范围	1500rpm~6000rpm
最大制冷量	4600W(6000rpm)
电源电压	DC35V~DC750V
能效比 COP (W/W)	2.0@Pd/Ps=1.5/0.3MPaA SH/SC=10/5℃
防水防尘要求	IP67
连续工作温度	-20℃~+85℃
保存周围温度	-40℃~+120℃
冷媒	R134a/R1234yf
冷冻油/注入量	PVE68/120cc

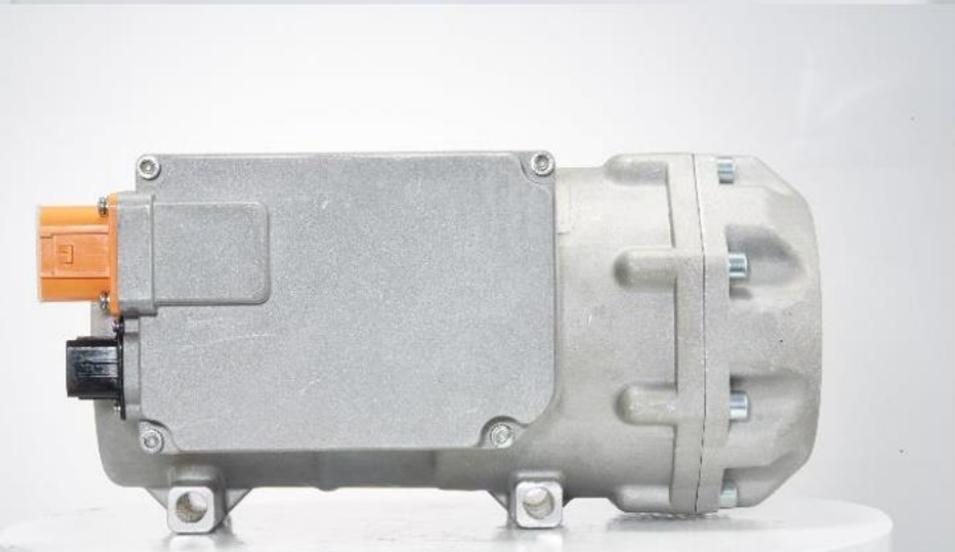
## 34系列基本参数



## 【产品规格】

规格	DM34
压缩机型式	涡旋式
排量	34cc
通信方式	CAN\PWM
转速范围	1500rpm~6000rpm
最大制冷量	5800W (6000rpm)
电源电压	DC220V~DC750V
能效比 COP (W/W)	2.0@Pd/Ps=1.5/0.3MPaA SH/SC=10/5℃
防水防尘要求	IP67
连续工作温度	-20℃~+85℃
保存周围温度	-40℃~+120℃
冷媒	R134a/R1234yf
冷冻油/注入量	PVE68/140cc
压缩机重量	6.4kg (含冷冻油)

## 80系列基本参数



规格	DM80
压缩机型式	涡旋式
排量	80cc
通信方式	CAN\PWM
转速范围	3000rpm~6000rpm
最大制冷量	28200W (6000rpm)
电源电压	DC400V~750V
能效比 COP (W/W)	3.1@Pd/Ps=1.5/0.3MPaA SH/SC=10/5℃
防水防尘要求	IP67
连续工作温度	-20℃~+85℃
保存周围温度	-40℃~+120℃
冷媒	R134a/R407C
冷冻油/注入量	PVE68/800cc
压缩机重量	17.5kg (含冷冻油)

## VI. 部分设备清单及介绍



### Assembly Line Steps

1. 3-way terminal installation
2. Rotator part installation (part assembled at Benling)
3. Briefing safety test
4. Wear plate installation
5. Eccentric gear installation
6. Orbiting plate installation
7. Static Plate installation
8. Sealing ring installation
9. Safety valve and vent installation
10. High-pressure cover installation
11. Helium Leakage test
12. PCB installation
13. Briefing performance test
14. Wiring installation(Phase II)
15. Oil injection(Phase II)
16. Test(Phase II)
14. Rework station

## VII. 海外技术支持

1. 足够的英文交流、办公及同步开发能力。
2. 对于东南亚市场，印度合资公司有天然的优势：距离近、无障碍交流、使用条件环境更接近、需求更相近。
3. 对于后疫情时代，海外工厂可以保证应急措施的开展，不会因隔离等政策断供。
4. 可由合资公司或本菱公司提供驻厂服务，解决相关问题。

# 感谢阅读

上海本菱涡旋压缩机有限公司